FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1926

THÈSE

391

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PRÉSENTÉE PAR

E. HAUTEFEUILLE

NÉ LE 24 MAI 1896, A PARIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

GRANULIE FROIDE

ET CHRONIQUE

Président : M. SERGENT, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA COUR D'APPEL

L. MARETHEUX, Directeur

1, RUE CASSETTE, 1

1926

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le Doyen	M. ROGER.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N....
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N....
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N....
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIERE

Agrégés en exercice :

MM. ABRAMI	MM. CHIRAY	MM. JOYEUX.	MM. MONDOR
ALGLAVE	CLERC	HENRI LABBÉ	MOURE
AUBERTIN	DEBRÉ	LARDENNOIS	MULON
BASSET	I. DE JONG	LE LORIER	PHILIBERT
BAUDOUIN	DUVOIR	LEMAITRE	RIBIERRE
BINET	ECALLE	LEMIERRE	CH. RICHET fils
BLANCHETIÈRE	FIESSINGER	LEVY-SOLAL	TANON
BRANCA	FOIX	LHERMITTE	VAUDESCAL
BRULÉ	GARNIER	LIAN	VERNE
BUSQUET	HARVIER	MATHIEU	VILLARET
CADENAT	HEITZ-BOYER	METZGER	
CHAMPY	HOVELACQUE	MOCQUOT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON MAITRE

M. LE PROFESSEUR E. SERGENT

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

MÉDECIN DE L'HOPITAL DE LA CHARITÉ

Qui m'a fait le grand honneur
de présider cette thèse.
Hommage de ma profonde reconnaissance.

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR E. RIST

MÉDECIN DE L'HOPITAL LAENNEC

Qui a dirigé ce travail.
Hommage de ma vive reconnaissance
et de mon respectueux attachement.

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR P. AMEUILLE

MÉDECIN DE L'HOPITAL DEBROUSSE

En l'assurant de mes sentiments cordialement dévoués.

Au Docteur J. ROLLAND

CHEF DE LABORATOIRE DU DOCTEUR E. RIST
A L'HOPITAL LAENNEC

En témoignage de mon affection.

Au Docteur P. JACOB

ASSISTANT DU DOCTEUR E. RIST A L'HOPITAL LAENNEC

Qui m'a guidé de ses précieux conseils.
Témoignage de ma reconnaïssance.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage et Externat.

A la mémoire du Docteur E. POTHERAT.

A Monsieur le Professeur Albert ROBIN.
A Monsieur le Docteur SOULIGOUX.
A Monsieur le Professeur E. SERGENT.
A Monsieur le Docteur P. AMEUILLE.
A Monsieur le Docteur Louis RAMOND.
A Monsieur le Docteur E. RIST.

A Monsieur le Docteur F. DUMAREST (d'Hauteville).

A Messieurs les Docteurs :

H. BITH, M.-P. WEILL, ALAJOUANINE,
PETIT-DUTAILLIS, MAURER, P. PRUVOST, F. BORDET,
H. DURAND, E. BRISSAUD,
E. COULAUD, F. HIRSCHBERG, M. WEISS.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

GRANULIE FROIDE

ET CHRONIQUE

INTRODUCTION

La notion de la curabilité de la granulie a été affirmée par Empis lui-même, dans son mémoire de 1865, où il décrivait magistralement cette maladie, qui devait garder son nom. Plus tard, Bard signalait les « granulies discrètes et les granulies migratrices », et Pallard faisait de celles-là le sujet de sa thèse.

Mais du fait même de leur évolution favorable, ces affections, décrites comme des formes atténuées ou fugaces de la granulie, manquaient d'une solide base anatomique. A vrai dire, il appartenait à la radiographie de découvrir ces formes curables, ou simplement chroniques de la granulie. Northrup (46), von Muralt (67), Biermann (10), Stivelmann et Hennel (63), Staub (de Davos) en ont publié les premières observations radiologiques et cliniques. Mais c'est à Burnand et Sayé que nous devons la première description méthodique de ces affections, qu'ils ont groupées sous le nom de « granulies froides et granulies chroniques ». Enfin, un certain nombre d'auteurs ont étudié la question en publiant les quelques cas qu'ils avaient observés : Baer (18),

Blame (14), Dunham (22), Gardner (25), Jousset (33), La Torre (40), Opie (48), Opie et Anderson (49), Pierson (51), Preston (53), Sante (61), Walgren (68).

Ayant eu l'occasion, dans le service de notre Maître, le Dr Rist, de suivre pendant six mois une de ces granulies apyrétiques, dont la terminaison fatale par méningite nous a permis d'avoir le contrôle anatomique, nous avons eu l'honneur d'associer notre nom à ceux des Drs E. Rist, J. Rolland et P. Jacob, pour la publication de ce cas (60). Ce sera notre observation princeps. Nous avons rassemblé 11 autres cas de granulie froide dont quelques-uns ont guéri.

Nos observations sont peu nombreuses, mais décrivant une maladie encore peu connue, nous nous sommes montré particulièrement sévère dans leur choix. Nous n'avons gardé que les plus typiques. Nous avons rejeté toutes les observations, où quelques formations nodulaires un peu volumineuses pouvaient faire penser qu'il s'agissait de broncho-pneumonie ou de tuberculose nodulaire banale.

C'est qu'en effet, l'étude des formes chroniques de la granulie touche au vif de la question d'anatomie pathologique générale sur les formations interstitielles et broncho-alvéolaires de la tuberculose. Nous essaierons de montrer combien il faut être réservé à ce sujet. Mais aussi, avons-nous été particulièrement strict sur le choix de nos observations.

Considérée dans ces limites, la granulie froide constitue une affection qui mérite, croyons-nous, de prendre place dans la nosologie de la tuberculose pulmonaire : ses caractères radiographiques, son évolution apyrétique et torpide, sa possibilité de guérison, en font une forme clinique bien déterminée.

Ce n'est pas une maladie très fréquente. Une trentaine de cas à notre connaissance en ont déjà été publiés. Mais la granulie aiguë n'est pas courante non plus. Nul doute cependant que l'application systématique de plus en plus répandue de la radiographie à l'examen des tuberculeux ne montre que cette forme n'est point exceptionnelle.

Ce travail est celui du service du Dr E. Rist. Nous voudrions lui exprimer notre profonde gratitude pour l'avoir dirigé. Nous

serions satisfait si nous avions pu mettre dans ces pages un peu de la pensée de son enseignement. Nous voudrions associer à son nom celui de tous ses collaborateurs. Nous remercions tout particulièrement le Dr P. Jacob, qui nous a inspiré ce sujet d'étude et a mis largement à notre disposition les documents qu'il avait recueillis sur cette question. Nous témoignons enfin d'une vive reconnaissance au Dr J. Rolland qui a été pour nous, depuis de longues années déjà, un guide précieux et qui nous a donné l'aide la plus efficace, notamment pour la partie d'anatomie pathologique.

Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre gratitude.

OBSERVATIONS

Nous avons rassemblé 12 observations. Nous les avons classées selon l'étendue des lésions anatomiques. Pour les 7 premières, il s'agit de granulies disséminées aux deux poumons. Les observations VIII, IX et X portent sur des cas de bilatéralisation, au cours d'un pneumothorax artificiel, enfin les observations XI et XII sur deux cas de granulie unilatérale.

Les deux observations I et VIII ont une importance particulière, car il s'agit de malades qui ont été suivis journellement pendant plusieurs mois.

Observation I. — *Contagion conjugale. Granulie froide puerpérale, bilatérale, suivie pendant six mois; méningite terminale, décès, autopsie.*

Mme M... (Clotilde), trente et un ans, commerçante.

Mariée en 1916, elle a eu quatre enfants en sept ans; et, depuis 1924, se trouve accablée des pires soucis moraux et matériels. En juillet 1924, elle perd un fils de la fièvre typhoïde. Un mois après, son mari devient tuberculeux (des bacilles de Koch sont trouvés dans ses crachats, service du Prof. Bezançon). Sur ces entrefaites, le commerce qu'elle tient et qui lui cause un grand surmenage, s'ajoutant aux soins qu'elle donne à ses enfants, périclite si bien qu'elle doit le vendre et y laisse tout son avoir. Son mari doit cesser tout travail. Elle vit alors péniblement.

Le 2 juillet 1925, elle accouche d'un cinquième enfant. Vingt jours après, elle vient au dispensaire Léon-Bourgeois pour obtenir le placement de son nouveau-né dans une crèche. Elle ne se plaint nullement de sa santé, et c'est sur les instances de l'infirmière-visiteuse, qu'elle consent à se faire examiner « par mesure de précaution ». On lui découvre une pleurésie à droite (vérifiée par une ponction exploratrice), peu abondante.

Elle reste à l'hôpital Boucicaut trois semaines. Elle n'a pas de fièvre, se sent un peu fatiguée et souffre de quelques douleurs articulaires. Elle ne crache pas. Après ingestion d'iodure de potassium, l'examen des crachats ne révèle pas de bacilles de Koch.

Elle va quinze jours en convalescence au Vésinet. La fatigue augmente un peu ; elle se met à tousser et se plaint d'une certaine gêne respiratoire pour monter les escaliers du dortoir, mais elle reste levée toute la journée, va et vient.

A la fin de son séjour, elle revient consulter au Dispensaire. L'examen radioscopique, ayant fait soupçonner quelques taches très fines disséminées sur les deux champs pulmonaires, on fait un cliché (voir feuille de température : R_1 ; et reproduction I, Planche des radiographies). Celui-ci montre un semis de fines granulations sur les deux champs pulmonaires, plus confluentes à droite. La base de ce côté est assombrie, le diaphragme est horizontal. Il s'agit d'une bride pleurale qui maintient le diaphragme coudé. Quelques images claires au sommet de ce même côté nous font soupçonner l'existence de petites cavernes. Elle entre dans le service le 4 septembre 1925. L'état général est satisfaisant, la température est à 37°8. Depuis fin juillet, elle a perdu à peine 500 grammes. Pas de dyspnée marquée, un peu de tachypnée : 28 respirations par minute. Elle n'a pas de cyanose. Le pouls est à 100. Elle souffre de céphalée de temps en temps. Elle a quelques pesanteurs gastriques après les repas, mais l'appétit est excellent. Elle a souffert autrefois de l'estomac et a eu une hématémèse à l'âge de dix-huit ans.

L'examen clinique révèle de la submatité à la base droite et de la diminution du murmure vésiculaire, quelques craquements aux deux sommets, en avant et en arrière et augmentés par la toux. Les autres organes paraissent normaux. Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine. Le premier examen des crachats est négatif, mais un deuxième, fait huit jours après, révèle des bacilles de Koch.

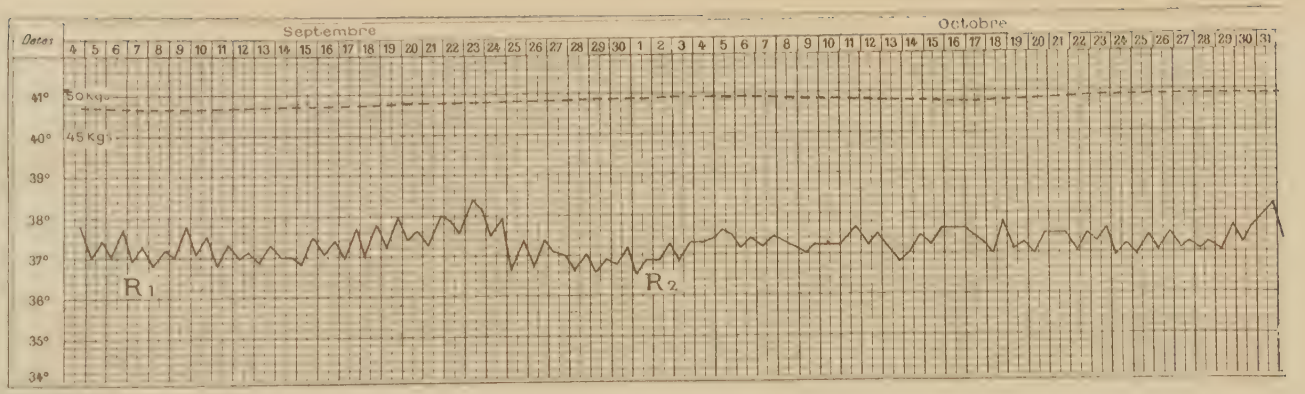
Tel est le tableau clinique. Tel il restera pendant six mois, à quelques nuances près.

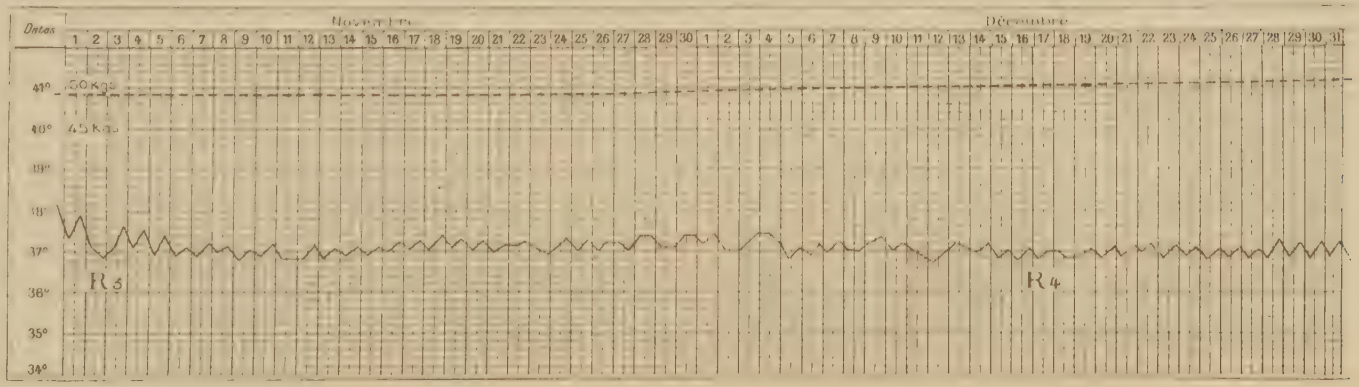
Sa feuille de température reproduite courbe 1 dit cette histoire sans événements, à part une légère fébricule au début et quelques petites élévations à 38° coïncidant avec quelques douleurs articulaires aux genoux, aux épaules, et cédant au salicylate, ou quelques crachats hémoptoïques pendant quelques jours, la température reste constamment normale. Notons, toutefois, que notre malade se plaint assez souvent de céphalée et de pesanteur gastrique. Mais voilà une malade qui chaque matin écrit de longues lettres, fait des travaux de couture et l'après-midi se promène dans le jardin.

Son mari meurt dans la salle voisine. Elle fait des projets pour s'installer à la campagne et faire de l'élevage. Elle demande à quitter le service et nous réussissons à la retenir simplement parce que ses projets n'ont pas abouti.

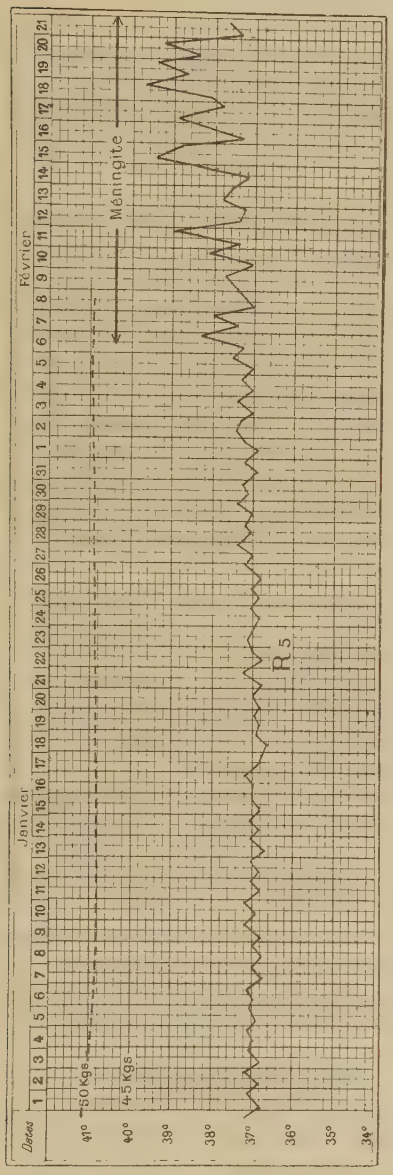
Les signes physiques sont à peu près immuables.

Cinq clichés radiographiques sont faits de son thorax au cours de l'évolution (voir courbe de température : R_1, R_2, etc...). La confluence des granulations augmente d'une façon lente, elle est surtout visible entre R_2 et R_3, faits à un mois d'intervalle. (Nous reproduisons R_1 et R_3 sur la Planche : reproductions I et II.)


Dates
Septembre
Octobre
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
41°
50 Kgs
40°
45 Kgs
39°
38°
37°
36°
35°
34°
R1
R2


Dates
Novembre
Décembre
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
41°
50 Kgs
40°
45 Kgs
39°
38°
37°
36°
35°
34°
R3
R4

A partir du 5 février 1926, la température s'élève, la céphalée est accusée, à prédominance nocturne. On trouve un peu de raideur de la nuque, un léger signe de Kernig, aucuns signes oculaires.



Courbe 1. (Observation I, Mme M..., Clotilde.)

Le 9 février, une ponction lombaire ramène un liquide clair hypertendu. L'examen du laboratoire est le suivant :

Albumine, 1 gr. 12 p. 1.000 au tube de Sicard.

Cellule de Nageotte : 10,5 éléments par c. c.

Réaction lymphocytaire.

Le Ziehl ne révèle pas de bacilles de Koch, mais l'examen n'a pas été suffisamment prolongé.

Le 12 février, la céphalée est persistante, il n'y a pas de troubles digestifs, ni vomissements, ni constipation, ni diarrhée ; la température est à 39°, le pouls est à 120, irrégulier.

Le 15, l'état de somnolence est plus marqué, la céphalée persiste, la malade se plaint, en outre, de douleurs dans les bras, il n'y a pas de photophobie ni d'inégalité pupillaire.

Le 17 février, on compte 46 respirations par minute.

Deux jours après, on note une accentuation des phénomènes méningés. Le Kernig est très marqué. Il y a du délire.

La mort survient le 21.

Nous publions le protocole d'autopsie au chapitre d'Anatomie pathologique.

***En résumé** : il s'agit d'une granulie bilatérale, découverte quinze jours après une pleurésie, sans qu'il n'y eût jamais aucun épisode fébrile.*

Cette granulie, suivie pendant six mois, est restée continuellement apyrétique. La malade meurt de méningite tuberculeuse, après quinze jours de fièvre.

Obs. II. — *Hémoptysie initiale ; apparition de l'image granulique un an après ; guérison ; reprise du travail depuis dix mois.*

Mlle Lec... (Jeanne), vingt-cinq ans, employée (malade suivie par le Dr Coulaud).

Début par hémoptysie en juillet 1923. Elle n'a interrompu son travail que quinze jours seulement.

Depuis février 1924, elle souffre d'oppression, elle tousse le matin. Il n'y a pas d'expectoration. Elle a maigri de 8 kilogrammes. Elle ne croit pas avoir eu de la fièvre.

Le Dr Coulaud l'examine le 8 avril 1924. Il trouve une légère submatité au sommet droit, en avant et en arrière, avec un peu de diminution du murmure vésiculaire ; quelques crépitations fines s'entendent surtout après la toux. La radioscopie révèle une diminution de transparence de la moitié supérieure du poumon droit. Un examen de crachats ne décèle pas de bacilles. La malade revient à la consultation le 1er juillet 1924. Les signes physiques n'ont pas changé ; toutefois, on ne trouve pas de bruits adventices. L'examen radioscopique montre une diminution de transparence des deux sommets.

Un cliché radiographique révèle un semis de taches fines disséminées sur les deux champs pulmonaires.

Même examen le 30 septembre et le 9 décembre.

A cette date, un deuxième cliché est pris. Il montre, plus nettement encore que le premier, un contour circulaire sous la clavicule droite qui peut être interprété comme une image cavitaire. De janvier à avril 1925, elle reprend son travail d'employée de banque.

On l'examine de nouveau le 12 mai 1925. Elle déclare qu'elle tousse et crache très rarement. Son état général est amélioré, elle a repris 7 kilogr. 500.

Mêmes signes physiques. A la radioscopie, l'image thoracique est normale.

Toutefois, suivant le conseil du Dr Coulaud, elle profite d'une occasion qui s'offre à elle pour aller se reposer à la campagne, elle y reste jusqu'en août 1925, y reprend son poids habituel. Pendant toute cette période, aucun symptôme fonctionnel anormal n'est signalé.

A partir d'août 1925, et jusqu'à sa dernière visite au dispensaire le 27 avril 1926, sa santé a été parfaite. Elle a repris son travail sans interruption, elle ne tousse pas, et ne crache pas. Son poids est en augmentation de 2 kilogrammes.

Un nouveau cliché radiographique montre une image thoracique normale où les granulations constatées auparavant ont complètement disparu.

Obs. III. — *Hémoptysie initiale. Dix mois après, constatation d'une image granulique bilatérale; diminution de confluence après deux ans; état général stationnaire.*

Mlle Ler... (Joséphine), trente ans, infirmière.

Elle a une hémoptysie en décembre 1922, en bonne santé apparente. Depuis elle n'a jamais eu de fièvre, mais malgré l'arrêt de son travail, elle était fatiguée et souffrait du côté droit, elle toussait très peu, ne crachait pas. Elle est vue au dispensaire le 16 octobre 1923. Un examen radioscopique montre une diminution de clarté de l'hémithorax gauche, dans laquelle on devine quelques petites taches discrètes. Le Dr Rist l'examine. Il ne trouve aucun signe stéthacoustique anormal. Un cliché fait à cette date révèle un semis de fines granulations sur les deux champs pulmonaires, plus confluentes à droite. Elle prend six cachets d'iodure de potassium sans pouvoir expectorer.

Elle fait un séjour au sanatorium d'Angicourt, de novembre 1923 à octobre 1925. Elle ne tousse, ni ne crache habituellement. *Trois inoculations successives tuberculisent chaque fois le cobaye.* A l'examen, le Dr Buc note quelques râles après la toux aux deux sommets. L'état général est stationnaire, le poids en légère diminution, la température normale. Elle souffre de quelques troubles digestifs.

A son retour du sanatorium, elle est revue le 13 octobre 1925 par le Dr Weiss qui trouve une légère submatité du sommet droit avec diminution de murmure vésiculaire des deux sommets où l'on entend quelques craquements après la toux. Un nouveau cliché montre une diminution sensible des fines granulations, par comparaison du cliché fait deux ans auparavant.

La malade continue à se soigner en cure libre.

Obs. IV. — *Laryngite ulcéreuse à extension rapide; granulie pulmonaire absolument torpide pendant six mois; puis apparition de lésions excavées rapidement évolutives. Température élevée. Décès probable.*

Mme H... (Marie), trente ans, couturière.

Le 9 janvier 1923, elle est adressée au Dr Rist par le Dr André Bloch, assistant du service d'oto-rhino-laryngologie. Elle avait consulté celui-ci, parce que, depuis octobre 1922, sa voix s'était voilée progressivement. Elle était alors presque aphone. Le Dr Bloch porte le diagnostic de « laryngite subaiguë », il ne peut se prononcer sur son étiologie, et l'adresse au Dr Rist pour complément d'enquête.

Cette jeune femme avait eu jusqu'alors une santé un peu fragile, elle s'était sentie fatiguée à dix-huit et vingt ans. On n'avait pas manqué de porter le diagnostic « d'anémie ». Jamais elle n'avait toussé ni craché.

Le Dr Rist l'examine et ne trouve qu'une submatité et une diminution légère du murmure vésiculaire à droite et en arrière. L'image radioscopique lui paraît normale. Néanmoins il fait faire un cliché. Celui-ci révèle l'existence de petites taches, serrées, dans tout l'hémithorax droit et sur les trois quarts inférieurs de l'hémithorax gauche.

Les réactions de Wassermann et de Hecht sont négatives dans son sérum sanguin.

Le 24 janvier, le Dr Bloch revoit son larynx, trouve des ulcérations des deux bandes ventriculaires et porte un pronostic très pessimiste. Les lésions se sont donc étendues considérablement en quinze jours.

La malade ne crache toujours pas. Elle tousse par quintes et souffre de dysphagie. Mais si elle se sent fatiguée, par contre, elle ne croit pas avoir de fièvre ni maigrir. L'appétit est bon. Quelques prises d'iodure de potassium la font cracher, deux examens d'expectorations ne révèlent pas de bacilles.

Mais dès son arrivée au sanatorium d'Angicourt, en mars 1923, on trouve des bacilles dans ses crachats. Elle reste deux mois dans ce sanatorium où elle fait la cure de silence et on lui injecte de l'huile goménolée dans la trachée. Elle n'a pas de fièvre. A son retour, le Dr Bloch la revoit et trouve de grosses lésions ulcéro-végétantes des deux cordes et des deux bandes ventriculaires.

Les lésions pulmonaires sont toujours aussi torpides. Elles ne se révèlent par aucun signe physique.

Le 1er juillet 1923, elle entre dans le service, une cuti-réaction est positive, légèrement papuleuse au bout de vingt-quatre heures. La température est à peine subfébrile (37°2, 37°9). Trois examens de crachats sont sans bacilles. Un nouveau cliché radiographique montre une image identique à la précédente.

A partir du 6 juillet, la température s'élève à 38°2 et oscillera ainsi régulièrement entre 37°2 le matin et 38°2 le soir jusqu'au 20 septembre. L'expectoration est réduite (2 à 5 crachats par jour), trois nouvelles recherches de bacilles sont négatives. Il n'y a toujours aucun bruit adventice.

Deux nouveaux clichés montrent des lésions immobiles. A partir du 20 septembre, la température commence à s'élever, atteint 38°5, puis 39°. Les signes physiques apparaissent, la toux révèle quelques craquements aux deux sommets, puis le 10 octobre, les craquements sont plus nets, s'entendent même en dehors de la toux, alors que le souffle glottique se transmet à l'auscultation des deux sommets. Deux examens directs de crachats sont positifs.

A partir du 10 octobre, la courbe de température s'élève en plateau (38° le matin, 39° le soir). L'expectoration croît : 5 à 6 crachats par jour. L'état du larynx s'aggrave : l'aryténoïde gauche est le siège d'un très gros œdème. Le droit est infiltré, mais peu augmenté de volume. Les cordes sont ulcérées dans ce qui en reste ; la corde gauche étant recouverte aux trois quarts par l'aryténoïde de ce côté très œdématié.

Le 20 octobre, la cuti-réaction est négative. La tension artérielle au Vaquez est de 10 1/2-8.

La malade sort sur sa demande le 28 octobre dans ce mauvais état. Décès probable.

Obs. V. — *Séquelles d'une pleurésie datant probablement de mars 1924. Image granulique se conglomérant pendant cinq mois avec signes cliniques discrets. Extension des lésions fibro-caséeuses excavées banales. Mauvais état.*

Mlle Br... (Pierrette), quinze ans, apprentie (malade suivie par le Dr Jacob).

Ses parents sont morts de tuberculose pulmonaire; sa mère en mars; son père en septembre 1923. Elle est atteinte de luxation congénitale de la hanche.

Le début de la maladie remonte à mars 1924. Il a eu lieu par un incident aigu qualifié de « pleurésie sèche ». Elle est examinée au Dispensaire le 20 mai 1924. La radioscopie montre un sinus droit comblé et laisse soupçonner quelques fines taches aux deux bases pulmonaires.

Sept jours après, le Dr Jacob la revoit et trouve de la submatité et de la diminution du murmure vésiculaire à la base droite, ainsi que dans la fosse sus-épineuse avec transmission du souffle glottique et quelques adventices (craquements ou frottements). Un cliché est fait en novembre 1924. Celui-ci est peu satisfaisant, car la malade a respiré pendant la pose. Cependant, il montre une diminution de transparence assez diffuse du champ pulmonaire droit avec aspect de très nombreuses et très petites taches. La base est assombrie, il n'y a rien d'anormal à gauche.

En somme, reliquat probable de pleurésie droite, avec quelques granulations discrètes.

Elle est revue le 8 avril 1925. Elle vient de passer deux mois en Anjou, a repris 3 kilogr. 100, mais elle tousse toujours fréquemment. Elle souffre de douleurs thoraciques. Après ingestion d'iodure de potassium on trouve des bacilles de Koch dans ses crachats. Les examens stéthacoustiques et radioscopiques sont semblables aux précédents.

Un nouveau cliché montre que les deux poumons sont couverts sur toute leur hauteur d'un semis à peu près uniforme de taches granuliques, avec quelques images pseudo-cavitaires qui semblent être des dispositions fortuites d'ombres. Vingt jours après, le Dr Jacob revoit la malade aggravée. Les deux sommets ont un murmure vésiculaire notablement diminué, des craquements y sont entendus, augmentés par la toux.

Des nouvelles, prises en avril 1926, nous apprennent que la malade est en mauvais état.

Obs. VI. — M. Tro... (Israël), vingt-neuf ans, orfèvre (Consultation du Dr Brissaud).

Début par une pleurésie droite (vérifiée par une ponction exploratrice en décembre 1925). Température à 40° pendant une semaine; puis, plus modérée ensuite. Toux peu intense. Amaigrissement léger. Dyspnée d'effort. Quelques douleurs à la base de l'hémithorax droit. La fatigue est assez marquée. L'examen clinique pratiqué le 31 mars 1926 révèle une submatité et une diminution du murmure vésiculaire à droite et quelques crépitations après la toux.

Un cliché montre la base droite diminuée de transparence d'une façon homogène; un semis de fines taches s'étend aux deux moitiés

supérieures des champs pulmonaires ; elles sont plus confluentes aux deux sommets où elles obscurcissent les deux apex.

Son état de santé actuel est satisfaisant.

Obs. VII. — Mlle Tok..., vingt ans (observation due à l'obligeance du Dr Ameuille).

Erythème noueux en 1922. Syndrome pleurétique en 1923 (pas de ponction). Température subfébrile (38° le soir) et toux pendant dix-huit mois. La malade est vue par le Dr Ameuille le 19 octobre 1925. Elle est très maigre, elle n'a pas de fièvre. Il n'y a pas de signes anormaux d'auscultation. Elle présente une grosse albuminurie sans signes d'urémie.

Un cliché montre l'existence de fines taches aux deux sommets, denses, nettement séparées les unes des autres.

Le Dr Ameuille la considère comme guérie.

Obs. VIII. — *Condensation massive du lobe inférieur gauche, d'évolution aiguë cédant difficilement à l'action d'un pneumothorax artificiel ; au décours de cette poussée pneumonique, apparition d'une image de granulie du côté symétrique ; extension de ces taches, alors que la température tombe au-dessous de* 38°. *Deux ans après, image thoracique normale. Guérison. Reprise du travail.*

M. V... (Jacques), vingt-trois ans, étudiant.

Ce jeune homme est opéré d'appendicite sous anesthésie à l'éther le 4 septembre 1922. L'année précédente, on avait sursis à l'intervention parce que l'état général paraissait médiocre. A l'opération, on trouve un appendice gros et un cæcum congestionné.

Il prend 1 kilogr. par mois dans les cinq mois suivants.

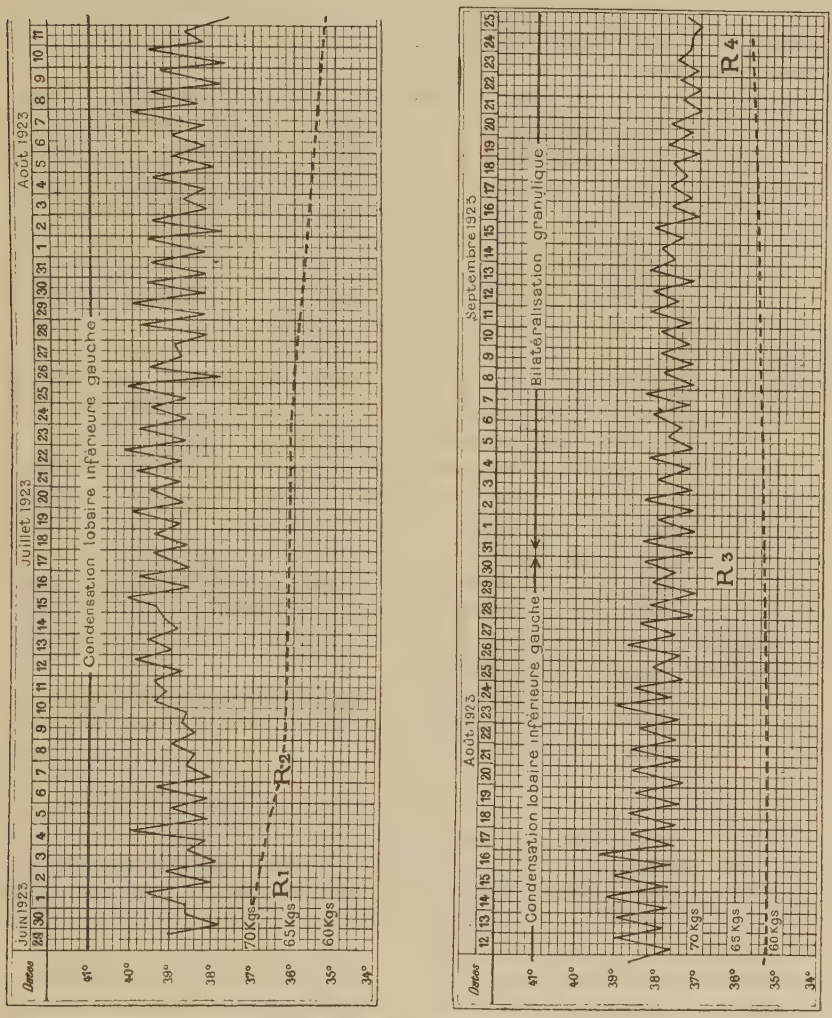
A partir du 1er mars 1923, il maigrit et tousse tous les matins. Il se fatigue et transpire au moindre effort.

Le 17 juin 1923, il expectore deux crachats sanglants, le lendemain, un nouveau crachat semblable. La température est à 37°2.

Deux jours après, il est vu par le Dr Rist, qui ne trouve aucun signe physique ; l'examen radioscopique révèle une image thoracique qui paraît normale. Il lui ordonne de l'iodure de potassium, qui le fait cracher, et des bacilles sont trouvés en petit nombre. La température est alors à 37°8 ; puis, atteint 39° le soir de son entrée dans le service, le 29 juin ; deux films radiographiques sont faits les 23 et 30 juin (voir courbe 2 : R_1) et révèlent une condensation très foncée de la base gauche, qui s'est évidemment produite dans les jours précédant immédiatement. Les signes physiques le jour de son entrée se résument en une diminution du murmure vésiculaire de tout le côté gauche avec submatité de cette base où l'on trouve quelques fines crépitations.

Un pneumothorax est institué aussitôt. Plusieurs examens radioscopiques et un cliché fait le 7 juillet (R_2, courbe 2) montrent à gauche un décollement complet de la moitié supérieure du poumon, la base constituant une masse dense peu compressible. L'image du côté droit est normale.

Il s'agit donc d'une poussée pneumonique massive aiguë que le pneumothorax artificiel enrayera difficilement. La température oscille entre 38° et 40° jusqu'au 10 août (voir courbe de température);



Courbe 2. (Observation VIII, M. V..., Jacques.)

puis, le maximum vespéral descend à 39°, et enfin, à 38°5 du 17 au 27 août.

Deux examens de crachats faits au début de juillet révèlent de rares bacilles de Koch et une grande quantité de pneumocoques.

L'expectoration, qui était de cinq à six crachats par jour environ, devient à partir d'août très réduite (un crachat tous les deux ou trois jours). Et alors que le malade se sent mieux, que la température est

tombée à 38°5, que le poids est en progrès de 1 kilogr., un troisième cliché (R_3), fait le 30 août, montre un semis de granulations sur le champ pulmonaire droit à confluence surtout hilaire.

L'examen clinique, qui montre une absence complète de murmure vésiculaire du côté du pneumothorax artificiel, ne révèle qu'un peu de silence au sommet droit, avec peut-être un ou deux râles sous-crépitants au sommet.

Et tandis que la température continue à descendre entre 37° et 38°2, du 30 août au 15 septembre, et redevient tout à fait normale jusqu'au jour de la sortie du malade le 24 septembre, un quatrième cliché fait à cette date (R_4 ; voir reproduction III de la Planche radiographique) montre un développement très marqué des granulations, beaucoup plus confluentes que sur le cliché précédent.

Le malade quitte le service en assez bon état le 24 septembre 1923; et pourtant, on ne peut s'empêcher de porter un pronostic des plus réservés. Le pneumothorax ne sera plus réinsufflé.

De septembre à novembre 1923, il séjourne au sanatorium de Seys suel. La température est à 38°, 38°5, atteint même 40°. Cette fièvre incite le médecin à lui conseiller de retourner chez lui. Il fait une cure libre, avec fièvre, jusqu'en septembre 1924.

A partir de cette date, l'expectoration disparaît. La température devient normale, l'état général s'améliore.

En juin 1925, il se marie, voyage, puis remplit certaines fonctions médicales dans un sanatorium.

Le Dr Rist le revoit en juillet, puis en décembre 1925. Sa santé est alors rétablie ; il accuse seulement un peu de dyspnée d'effort. Il a repris 20 kilogrammes depuis septembre 1923. Il se remet à ses études et vient de passer un examen.

Les signes cliniques sont nuls et deux clichés successifs faits en juillet et décembre 1925 montrent une image thoracique redevenue normale (voir reproduction IV de la Planche).

En résumé : Voilà un jeune homme qui, au décours d'une poussée pneumonique grave, difficilement jugulée par un pneumothorax artificiel, fait une bilatéralisation granulique. Deux ans après il est guéri, et un cliché montre la disparition totale tant de la condensation lobaire que de l'image granulique apparue du côté symétrique.

Obs. IX. — *Condensation lobaire gauche largement excavée. Pneumothorax gauche institué et entretenu pendant dix-huit mois, malgré un semis discret de fines taches du côté opposé, taches immobiles. Mort accidentelle au cours d'un traitement à la sanocrysine.*

Mme F... (Marie-Louise), trente-trois ans, femme de chambre.

Episode pulmonaire aigu en janvier 1921. Température élevée. Nouvel incident en décembre 1922. Petite hémoptysie le 13 avril 1923. La malade consulte au dispensaire le 3 mai 1924. L'examen clinique révèle une légère submatité avec diminution du murmure vésiculaire

du sommet gauche et quelques craquements. L'examen radioscopique montre une rétraction de l'hémithorax gauche avec sinistrocardie et condensation lobaire supérieure largement excavée. Le côté droit semble normal. Un cliché est confirmatif pour le côté gauche et révèle sur le champ pulmonaire droit un semis de petites taches discrètes.

La malade crache alors une vingtaine de fois par jour. Cette toux est émétisante le soir, la température atteint 38°3. Des bacilles de Koch sont trouvés à plusieurs examens dans les crachats.

Un cliché fait un mois après montre l'immobilité de ces taches du poumon droit.

Les signes cliniques du côté gauche ont augmenté, un souffle tubaire s'entend au sommet où l'on perçoit de gros craquements.

Un pneumothorax artificiel est décidé et institué le 17 juillet 1924.

Ce pneumothorax est grand partiel, assez efficace.

La malade fait un séjour à Angicourt du 13 novembre 1924 au 20 août 1925. Une radiographie faite à ce sanatorium montre l'immobilité des taches fines signalées à droite.

L'état général est médiocre. La malade a de temps en temps des selles diarrhéiques fréquentes.

Elle entre dans le service fin août 1925. Elle a perdu 8 kilogrammes depuis treize mois. Le pouls est à 112 ; la respiration à 28 ; la température à 38°5. Les insufflations provoquent un essoufflement notable et déterminent de la toux émétisante.

L'examen des poumons ne révèle qu'une disparition du murmure vésiculaire et un souffle amphorique du côté gauche. Rien d'anormal à droite. Les autres viscères sont normaux.

Un cliché montre un pneumothorax très partiel à gauche et, à droite, un semis de fines taches dont la confluence a augmenté légèrement par comparaison des clichés antérieurs.

Le pneumothorax n'étant plus efficace, et d'autre part les lésions du côté droit s'aggravant un peu, on décide de ne plus poursuivre les insufflations.

La température est à 38° le soir.

On institue un traitement à la sanocrysine.

A la troisième injection (0 gr. 70), mort dans les quarante-huit heures au milieu de phénomènes de collapsus cardiaque [1].

Obs. X. — *Tuberculose puerpérale, lobaire supérieure gauche excavée. Pneumothorax artificiel. Après dix-huit mois, apparition d'un semis granulique du côté symétrique. Etat satisfaisant.*

Mlle Ga... (Julia), (malade suivie par le Dr Chabaud), vingt-trois ans, domestique.

Accouchement normal le 7 février 1924. La malade se met à tousser et à cracher après son retour de couches. Elle allaite son enfant pendant quatre mois. Elle entre dans le service le 10 juillet. A ce moment,

1. Cette observation a déjà été publiée par MM. Rist, Rolland, Hirschberg, etc... *Revue de la Tuberculose*, avril 1926.

elle tousse moins, a de l'appétit, mais se plaint de fatigue. La température est à 37°6.

Elle présente une submatité et une diminution notable du murmure vésiculaire étendues à la moitié supérieure du poumon gauche. Après la toux, on entend quelques sous-crépitants. Un examen radioscopique, que confirme un cliché, montre une condensation non homogène des deux tiers supérieurs du poumon gauche avec image cavitaire. Le côté droit est normal.

Un pneumothorax artificiel est institué le 16 juillet : Depuis lors, les examens de crachats, qui avaient révélé antérieurement des bacilles, sont constamment négatifs. La température redevient tout à fait normale.

Séjour au sanatorium de la Tuyolle de décembre 1924 à septembre 1925. Elle y engraisse de 10 kilogrammes, elle ne tousse plus et ne crache plus. Ses insufflations, après son retour à la vie normale, sont faites tous les quinze jours par le Dr Chabaud.

En fin décembre 1925, sa température, dit-elle, s'élève à 39° pendant quelques jours, puis retombe à 38°. L'épisode fébrile dure une quinzaine de jours. Elle maigrit de 2 kilogrammes environ. Elle crache une fois le matin.

Elle se présente au dispensaire où un cliché de son thorax est pris. Celui-ci montre un pneumothorax gauche complet, deux brides au sommet ne gênant pas le collapsus. Léger déplacement médiastinal. Du côté droit, se révèle un semis de nombreuses taches très fines sur les deux tiers du champ pulmonaire.

L'auscultation ne révèle que quelques crépitations fines au sommet droit, en plus des signes habituels du pneumothorax du côté gauche.

En avril 1926, l'état général se montrait satisfaisant, la température étant normale.

Obs. XI. — *Hémoptysie initiale. Image granulique unilatérale droite. Disparition de cette image après un an. Guérison.*

Mme Wy..., vingt-sept ans (Observation due à l'obligeance du Dr Jacob).

Son père est mort de tuberculose pulmonaire à trente-trois ans. Une de ses sœurs est morte à onze mois de méningite.

Elle tombe malade en décembre 1924. Elle toussait quelque temps auparavant.

En 1922, elle avait déjà été traitée par des vaccins commerciaux pour une lésion qu'elle aurait eue à gauche.

En décembre 1924, elle a de la fièvre, elle tousse, elle dit avoir maigri d'une façon notable. Elle fait une hémoptysie. La fièvre monte à 39°2.

On trouve des bacilles de Koch dans ses crachats.

Le 9 février 1925, elle est examinée par le Dr Jacob. Sa température descend progressivement à 37°8. Les signes physiques sont très réduits : légère diminution du murmure vésiculaire au sommet droit, quelques crépitations après la toux.

Un examen radioscopique ne montre qu'une diminution de transparence de la moitié supérieure du poumon droit. Mais un cliché, fait à cette date (reproduction V de la Planche), met en évidence un semis de taches étendues au poumon droit. Quelques fines taches semblables, mais peu nombreuses se trouvent également à l'apex gauche.

Elle fait un séjour au sanatorium d'Angeville du 30 avril au 30 septembre 1925. Sa température est généralement à 37° mais s'élève à 37°5, quinze jours avant les règles. Reprise de poids de 2 kilogrammes.

Quatre examens de crachats ne révèlent pas de bacilles de Koch.

Un deuxième cliché fait en février 1926 (un an après le premier) montre une image thoracique normale (reproduction VI de la Planche).

La malade a repris ses occupations habituelles, elle ne souffre que d'une salpingite, mais vraisemblablement non tuberculeuse, car elle est survenue après une métrite datant d'un accouchement antérieur.

Aucuns signes pulmonaires fonctionnels ni signes cliniques.

Obs. XII. — *Hémoptysie initiale; quatre mois après, image de granulie de la base droite : Apyrexie, amélioration depuis trois mois.*

M. Ri..., vingt et un ans, employé de commerce (Observation due à l'obligeance du Dr Rolland).

En janvier 1926 il vient consulter le Dr Rolland pour fatigue, amaigrissement, datant de quelques mois et dyspnée marquée (plus de 30 respirations) datant d'une dizaine de jours.

Dans les antécédents, on note en septembre 1925 une hémoptysie de moyenne abondance, fébrile pendant quelques jours, n'ayant entraîné aucun examen complémentaire ni aucune sanction thérapeutique. Le malade, ses vacances terminées (il était en Savoie) avait repris son travail à Paris, en octobre.

Examen physique : amaigrissement, aspect fatigué, tachycardie, dypsnée, apyrexie. A l'auscultation, signes de bronchite à la base droite, surtout en avant.

A l'écran radioscopique, on trouve une zone de condensation discrète, périhilaire, et à la partie moyenne du champ pulmonaire. Sur un cliché on note, outre ce foyer de condensation, un aspect granulique typique de la base droite.

Un examen des crachats, — mais un seul, — n'a pas décelé de bacilles.

Le malade est adressé au Dr Monod à Arcachon. Sur la foi de cet examen on s'était cru autorisé à porter un mauvais pronostic et à brève échéance. Celui-ci a été heureusement démenti par les faits.

Aux dernières nouvelles (avril 1926) le malade avait fait de grands progrès, grâce à une cure sévère, il avait repris du poids, la température demeurait normale. Nous n'avons malheureusement pas pu connaître les données du dernier cliché radiographique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Compte rendu anatomique de l'observation I.

A l'ouverture du thorax, on note à droite une symphyse pleurale totale, particulièrement solide à la base, où une bride retient le diaphragme coudé à angle droit.

Du côté gauche, les adhérences sont lâches et n'existent qu'au sommet.

Il n'y a pas de granulations pleurales.

Poumon gauche. — Nous en redonnons la reproduction figure 1.

La granulie est généralisée ; les granulations sont surtout confluentes dans tout le lobe supérieur. Elles sont séparées par un tissu fibreux, réticulé, extrêmement dur et criant sous le couteau. Certaines d'entre elles sont plus volumineuses, transformées en petits tubercules caséeux de 3 à 4 millimètres environ de diamètre. Elles sont plus clairsemées sur le lobe inférieur.

Il existe dans le tissu fibreux du sommet une petite cavité, admettant la pulpe du petit doigt, aux parois détergées et lisses.

Poumon droit. — Mêmes lésions, mais plus confluentes surtout dans le lobe supérieur.

Au sommet, plusieurs coupes sagittales mettent en évidence trois cavernules de 0 cm. 50 à 1 centimètre de diamètre, pleines de caséum ; vidées, elles ont des parois anfractueuses et bien détergées.

Nous n'avons pas trouvé de ganglions caséeux ni calcifiés.

Cœur. — Volumineux, sans rien de particulier.

Foie. — Gras, sans granulations visibles.

Rate. — Petite.

Grosse dilatation de *l'estomac*, qui présente un rétrécissement isolant le vestibule pylorique. Ce rétrécissement consiste en un défilé de 2 centimètres de long environ, admettant juste l'index, aux parois souples, non indurées, sans lésions de périgastrite. Le pylore et le duodénum sont normaux. La muqueuse gastrique

Fig. 1.

est normale. On voit cependant, au-dessus du rétrécissement, une cicatrice étoilée où la muqueuse est épaissie, blanchâtre.

Pas d'autres lésions des viscères abdominaux ou du péritoine et notamment pas de granulations.

A l'examen des *méninges*, on trouve de nombreuses granulations sur la face externe des hémisphères et sur tout le long de la Sylvienne. Celles-ci sont isolées, ont l'aspect des granulations

méningées typiques. Nulle part on ne trouve de trace de plaque de méningite chronique.

En résumé, lésions nodulaires fines généralisées aux deux poumons avec quelques granulations sur les méninges. A l'examen macroscopique, tout au moins, les autres viscères ou séreuses sont indemnes de tuberculose.

Nous avons fait des coupes sur des points différents des deux

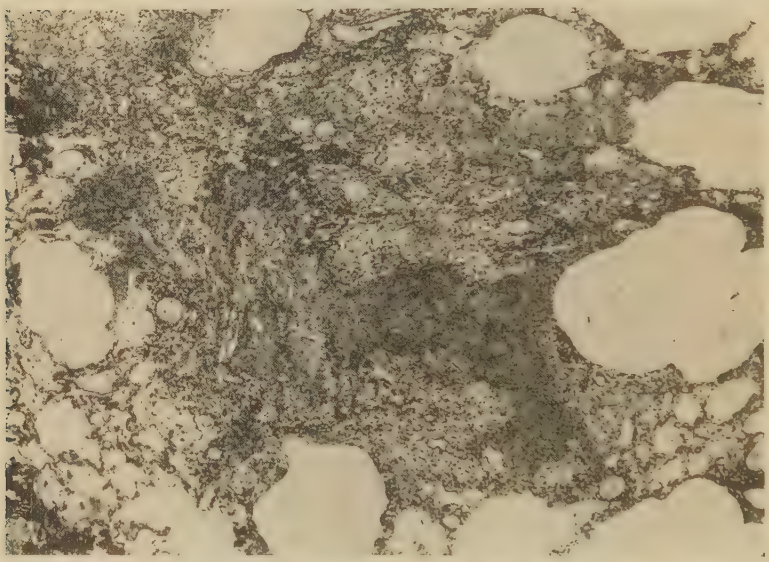


Fig. 2.

poumons et la structure s'est montrée sensiblement la même sur chacune d'elles. Nous avons fait des colorations hématéine-éosine-orcéine, des Van Gieson, des Ziehl, enfin, nous devons à M. Huguenin la préparation au vert lumière que nous reproduisons (fig. 2).

Un très faible grossissement nous montre que le parenchyme pulmonaire présente des zones de densification, séparées par des portions perméables : dans celles-ci, on distingue des vésicules aériennes largement emphysémateuses.

A un plus fort grossissement, on peut dire tout d'abord que les zones densifiées répondent d'une manière générale à deux types de lésions distinctes.

Les unes de dimensions presque toujours plus réduites, de forme plus ou moins arrondie qui ressortissent à la description des « granulations tuberculeuses » dont les caractères ont été précisés par Letulle et Bezançon. Un des types de celles-ci est représenté sur la figure 2. On voit que la lésion semble avoir proliféré entre les alvéoles qui paraissent refoulés par elle. Sa structure est fibro-caséeuse et, dans le cas présent, le tissu fibreux est particulièrement développé ; le tissu caséeux est très limité et localisé à la périphérie, au contact d'une vésicule emphysémateuse ; il est enserré comme dans un étau, et comme pénétré par les faisceaux collagènes, entre lesquels on aperçoit des follicules élémentaires. Parfois on ne trouve pas de tissu caséeux et la granulation est uniquement fibreuse, ayant l'aspect d'un pain à cacheter et correspondant au type le plus parfait de la granulation de Bayle.

Ces lésions sont dispersées au hasard dans le parenchyme pulmonaire ; nous n'avons pas noté de systématisation qui nous permît de nous prononcer sur leur origine sanguine ou lymphatique. Les vaisseaux dans leur ensemble, surtout ceux qui sont au contact des formations tuberculeuses, sont atteints de péri-endo-vascularite banale. Quelques-uns sont complètement oblitérés.

En certains points, les granulations sont très voisines et comme tassées les unes contre les autres, séparées par des alvéoles pouvant présenter des lésions réactionnelles plus ou moins prononcées.

Parfois, fusionnées à ces lésions et presque confondues avec elles, on note des plages étendues de lésions de type nettement broncho-pneumonique (fig. 3). Celles-ci sont souvent centrées par les débris d'une bronche, reconnaissable à ce qui reste de sa paroi musculaire et de son armature élastique, remplie par ailleurs de caséum et entourée de lésions d'alvéolite déjà caséifiées ; l'armature élastique des parois alvéolaires bien mise en évidence par l'orcéine, permet de rétablir l'architecture profondément bouleversée de la région.

A la périphérie, dans certains points, les alvéoles sont nettement distincts, bourrés d'éléments cellulaires non encore complètement dégénérés.

Ce qui rend la lecture des coupes assez délicate, c'est qu'autour des lésions broncho-pneumoniques, le tissu fibreux est également très développé et constitue une sorte de barrière qui les limite ;

dans celle-ci apparaissent des lésions folliculaires typiques qui se confondent avec les granulations tuberculeuses vraies, plus haut décrites, et qui leur sont immédiatement voisines.

En certains points, les nodules broncho-pneumoniques qui se sont fusionnés ont pris des dimensions plus considérables; leur centre est ramolli, parfois même ils constituent de véritables petites cavernules.

Partout le tissu fibreux est extrêmement développé ; on le voit

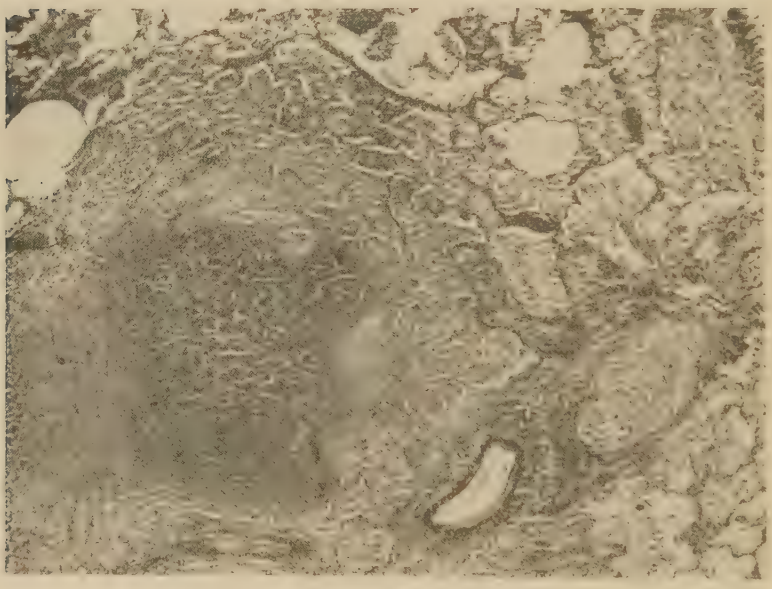


Fig. 3.

encercler le caséum des granulations tuberculeuses, mais on le voit également endiguer par places les îlots broncho-alvéolaires. Comprimés par ces lésions proliférantes, les alvéoles sont atélectasiés, répondant à l'image que les auteurs allemands appellent « Collaps Induration ».

L'épithélium alvéolaire revêt dans ces zones l'aspect fœtal, pseudo-glandulaire, cubique, caractéristique des atélectasies pulmonaires, et si bien mises en valeur par Ribadeau-Dumas et Rolland (58).

Des préparations colorées au Ziehl nous ont montré des bacilles de Koch très nombreux, au niveau notamment de la

cavernule du poumon gauche, alors qu'ils sont très rares au niveau des granulations.

En résumé, on peut dire, que, dans ce cas, on retrouve juxtaposées, parfois même intriquées, les lésions du type granulique et broncho-pneumonique.

Ce compte rendu est tout à fait comparable aux études anatomiques publiées par M. Burnand, en collaboration avec M. Sayé dans un premier mémoire (18) et avec le Pr Meyenburg dans un autre travail (17).

Ces trois observations concordent à montrer que, dans ces cas, les lésions nodulaires sont presque strictement limitées aux poumons; les autres lésions tuberculeuses, quand elles existent, étant discrètes ou accessoires (granulations méningées, tubercule du cervelet). Mais, à l'examen macroscopique tout au moins, on ne relève pas de granulations sur les autres séreuses ou viscères.

Ce qui caractérise cette forme de tuberculose chronique, c'est la dissémination dans les deux poumons d'un nombre considérable (plusieurs centaines, et même quelques milliers) de tubercules fins, et l'absence de lésion infiltrée de quelque étendue. Ces tubercules sont semés au hasard, brillants et blanchâtres, séparés les uns des autres, ils font comme saillie au-dessus du parenchyme; on les dirait énucléables. Par contre, dans certains points, notamment aux bases, ils sont groupés en « feuilles de trèfle ». Aux sommets, ces tubercules sont plus nombreux et plus volumineux, dans notre observation ils prédominaient à droite. Certains forment de véritables nodules de 3 à 4 millimètres de diamètre, blanc-jaunâtre; leur centre est souvent ramolli déjà; parfois même excavé.

Enfin, aux deux sommets, plusieurs cavernules de 1 cm. de diamètre environ, se trouvent découpées en plein tissu fibreux.

Sur la formation de ces cavernules, deux hypothèses peuvent être envisagées :

On peut admettre qu'elles proviennent de la conglomération de tubercules miliaires et de leur excavation. C'est ce qui paraît avoir eu lieu dans une des observations de Burnand (17) où un épisode terminal semble avoir étendu et aggravé les lésions ulcéro-caséeuses. Nous croyons que c'est là une terminaison assez fréquente de la granulie chronique. D'ailleurs, dans notre obser-

vation, des nodules ont déjà leur centre ramolli et même excavé. Mais notre malade est morte de méningite, après quinze jours seulement de fièvre, sans que rien n'ait révélé une extension terminale de ses lésions pulmonaires. Nous croyons donc qu'il s'agissait plutôt de lésions fibro-ulcéreuses immobilisées et dont l'évolution s'est réveillée, au cours de la maladie. A l'appui de cette opinion, nous apportons certains arguments : ces cavernules sont découpées en plein tissu fibreux; autour d'elles les granulations ne sont ni plus volumineuses, ni plus nombreuses. De plus, en ce qui concerne le côté droit, tout au moins, nous les avons décelées dès le premier cliché radiographique, et nous ne les avons pas vu augmenter de volume sur 3 clichés successifs, alors que nous assistions à la conglomération de la granulie. Du côté gauche, la cavernule est restée constamment inaperçue à l'exploration radiologique, mais ses parois étaient taillées en plein tissu fibreux et complètement détergées. Enfin, dès le début, des sous-crépitants ont été entendus aux deux sommets, alors qu'aucun bruit adventice n'avait jamais été trouvé ailleurs.

Il en est de même pour la pleurésie qui a été le premier symptôme de la maladie; à l'autopsie, l'épanchement était complètement résorbé, et une symphyse pleurale solide témoignait seule de son existence antérieure. Et nous n'avons trouvé aucune granulation sur les plèvres.

Il est vraisemblable que ces lésions cavernulaires des deux sommets, de même que les séquelles pleurales, traduisent une infection tuberculeuse antérieure à l'évolution granulique, et qu'elles n'ont nullement été déterminées par cette dernière. Elles ne représentaient donc que des lésions antérieures banales qui se sont généralisées ensuite sous le type que nous étudions.

L'anatomie microscopique nous montre l'existence simultanée des deux lésions élémentaires si nettement distinguées par MM. Letulle et Bezançon : la « granulation tuberculeuse » et le « tubercule miliaire ». La première est un « produit de la réaction du tissu conjonctivo-vasculaire aux bacilles de Koch; c'est une lésion folliculaire ». La figure 2 en est un exemple typique. Mais à côté de ces lésions interstitielles, nous avons noté la prédominance de lésions du type broncho-pneumonique, correspondant aux « tubercules miliaires de Laënnec (voir fig. 3). « Ilots de bronchio-alvéolite bacillaire, *primum movens* de la

tuberculose chronique du poumon ». Certains nodules, de même que dans le cas de Burnand, répondent exactement aux foyers « acineux productifs » d'Aschoff.

Et c'est là, croyons-nous, la caractéristique de ces granulies d'évolution lente; c'est la juxtaposition, l'intrication des lésions de type granulique et des lésions alvéolaires. « Maintes fois, disent Letulle et Bezançon, elles se prêtent un réciproque appui, pouvant aller jusqu'à s'engendrer l'une par l'autre. »

La granulie chronique est un des types les plus parfaits de cette intrication de lésions, et même, pour peu qu'elle ait évolué quelque temps, les lésions broncho-pneumoniques dominent.

En conclusion, nous pouvons dire :

La granulie chronique, ayant une expression radiographique, est caractérisée anatomiquement par un semis d'un nombre considérable de nodules fins, disséminés dans les deux poumons, alors que les granulations tuberculeuses sont très discrètes, ou inexistantes sur les autres viscères ou séreuses.

A la coupe microscopique, cette granulie pulmonaire est reconnaissable à l'intrication des granulations tuberculeuses et des lésions broncho-pneumoniques. Ces dernières nous ont paru très fortement prédominantes, constituant une véritable transition entre les formes de la granulie aiguë et celles de la tuberculose pulmonaire nodulaire chronique.

Parmi les caractères qui différencient les lésions que nous décrivons des lésions granuliques aiguës, le plus important est le développement vraiment considérable qu'a pris le tissu fibreux. A la coupe des poumons, nous avons noté l'induration du parenchyme au sein duquel les lésions miliaires semblaient dissociées par des traînées de tissu très dur, fibroïde, blanchâtre. Histologiquement, il y a vraiment quelque chose de spécial dans l'intensité des réactions fibreuses qui enserrent les tubercules broncho-pneumoniques et granuliques. Peut-être faut-il expliquer par l'intensité de cette réaction de défense, d'une pathogénie encore non éclaircie, plutôt que par une voie spéciale de l'infection, ce type anatomo-clinique qui mérite réellement d'être individualisé.

ÉTUDE CLINIQUE

La granulie froide ne se présente pas comme une forme atténuée de la granulie aiguë classique. Son tableau clinique en diffère beaucoup.

La granulie classique se présente comme une infection aiguë. C'est à cause de ce caractère de maladie générale, « très générale », disait même Empis, que celui-ci proposait de réunir sous ce même nom de « maladie granuleuse » les diverses affections décrites, de son temps, sous les noms de « fièvre cérébrale, méningite granuleuse, phtisie galopante, etc. ». C'est à ce titre que la clinique a conservé le terme, malgré l'erreur étiologique fondamentale qu'il comportait, et qu'elle l'a gardé de préférence à la dénomination plus anatomique de « tuberculose miliaire » employée actuellement par les Allemands et les Anglo-Saxons. Riche en signes fonctionnels et généraux, pauvre en signes objectifs, elle constitue un syndrome clinique bien défini : dyspnée, cyanose, amaigrissement, joints à une température élevée, en fixent la physionomie. C'est avec les septicémies et, en particulier, la fièvre typhoïde que le diagnostic se pose.

Tout autre est la granulie froide. Le malade n'est pas un grand infecté; il se présente à la consultation, sans fièvre, parce qu'il se sent fatigué et qu'il tousse un peu. C'est, si l'on veut, le tableau clinique qu'on décrivait, il y a quelques années, sous le nom assez fâcheux d' « imprégnation tuberculeuse ». C'est au cours d'une visite de prophylaxie que la granulie de notre malade I a été découverte. On ausculte ce malade, on ne trouve rien, à peine quelques crépitations, on l'examine à l'écran radioscopique, l'image thoracique paraît sensiblement normale, tout au plus soupçonne-t-on un piqueté sur les deux champs pulmonaires. On fait un film radiographique; on est surpris d'y

trouver un semis de fines taches disséminées dans les deux poumons.

En fait, il s'agit d'une découverte de radiographie.

Antécédents. — La granulie froide n'est pas primitive. Elle est généralement, sinon toujours, précédée d'une atteinte parenchymateuse ou pleurale, d'évolution torpide. Nous voulons parler, naturellement, d'une atteinte de réinfection, sans compter la tuberculose de primo-infection à peu près générale dans l'enfance. Dans un certain nombre de cas, elle est survenue comme une véritable « bilatéralisation » au cours d'un pneumothorax artificiel. Parfois, il est vrai, elle peut apparaître au premier examen clinique, mais l'examen attentif des cas où la précision nous a été possible, nous a montré les deux processus suivants :

1° Evolution torpide de petites cavernes, se révélant par des hémoptysies de faible abondance, ou bien d'une pleurésie.

2° Quelques mois, quelques années après, développement insidieux de la granulie froide.

La seule observation clinique de notre malade I peut laisser quelque doute à cet égard, mais le contrôle anatomique nous renseigne mieux. Un premier examen stéthacoustique et radioscopique révèle une pleurésie. C'est quinze jours après que la granulie est mise en évidence par un cliché. La granulie s'est-elle développée entre temps? Un cliché, au premier examen, n'ayant pas été fait, la preuve par comparaison nous fait défaut. Mais l'autopsie nous montre l'existence, en plein tissu fibreux, de trois cavernes au sommet droit, et d'une autre au sommet gauche. Celle-ci est toujours passée inaperçue sur les 5 clichés successifs qui ont été faits, mais celles du poumon droit sont visibles sur le premier cliché, elles n'ont pas augmenté sensiblement de volume pendant nos six mois d'observation. Il est bien vraisemblable d'admettre que ces cavités découpées en plein tissu fibreux, et alors inactives, ont été antérieures, de même que la pleurésie, à la granulie; mais ces lésions, torpides, sont restées sans histoire clinique.

Dans d'autres cas, nous avons la preuve formelle de lésions antérieures : ce sont ceux où nous avons vu le processus granulique se développer du côté opposé au poumon déjà collabé pour une tuberculose évolutive. Les observations VIII et X sont typiques à cet égard.

Cas VIII : La granulie se produit deux mois après l'institution d'un pneumothorax artificiel pour condensation de la base gauche.

Cas X : C'est dix-huit mois après le collapsus d'une lésion lobaire supérieure gauche que l'on voit se développer une image du type granulique du côté opposé.

Aussi croyons nous logique d'admettre que les hémoptysies (obs. II, III, XI et XII) ou la pleurésie (obs. I, V, VI et VII qui inaugurent si souvent l'histoire clinique, marquent l'existence d'une lésion initiale torpide, plutôt que le début réel de la granulie.

En tout cas, quand nous parlerons de l'évolution de cette affection, nous en reporterons le début non pas au premier symptôme de tuberculose, mais à la date de sa constatation formelle sur un film radiographique.

Début. — L'apparition de la granulie est des plus insidieuses. Dans notre observation I, pleurésie et granulie ont été découvertes au cours d'une visite de prophylaxie. Cette jeune femme se présentait au dispensaire pour obtenir le placement de son dernier-né, son mari crachant des bacilles. Et il a fallu toute l'insistance persuasive de l'infirmière-visiteuse pour qu'elle consentît à se faire examiner : elle ne se sentait pas malade. A Boucicaut, où elle est hospitalisée trois semaines, au Vésinet, où elle reste quinze jours, elle nous dit n'avoir jamais eu de fièvre. Elle éprouve quelques douleurs articulaires, fugaces, aux épaules, aux genoux; elle a un peu de dyspnée d'effort, et c'est tout. Elle a à peine perdu 500 grammes.

L'observation VIII est peut-être encore plus démonstrative, car c'est au décours d'une poussée pneumonique, à grand fracas, qu'insidieusement, nous voyons se développer la granulie. Ce jeune homme est atteint depuis deux mois d'une condensation du lobe inférieur gauche, sa température oscille entre 39° et 40°, il a perdu 4 kilogr. 500; le pneumothorax artificiel semble inefficace; et c'est au moment où tout semble rentrer dans l'ordre, où sa température tombe à 38° et même à 37°5, que son poids augmente de 1 kilogr. 500, que ses forces reviennent, c'est alors qu'un cliché (courbe 2 : R_3) révèle l'existence d'un semis de granulations dans le poumon non collabé, et qu'un deuxième cliché montre la conglomération de celles-ci (courbe 2 : R_4; et reproduction 3 de la Planche).

Dans 9 observations sur 12, nous relevons ce début insidieux : le malade se sent fatigué, mais il tousse peu, à peine éprouve-t-il quelque dyspnée, sa température ne dépasse jamais 38°. Trois fois (obs. VI, X et XI) nous avons noté une température à 39° pendant quelques jours, puis à 38°, l'épisode fébrile durant au plus une quinzaine de jours.

A cette période de début, les signes physiques qui sont encore si pauvres à la période d'état — nous le verrons — font défaut.

En fait, ce début si insidieux passe souvent inaperçu, et le cliché révèle souvent une granulie déjà très étendue.

Période d'état. — Alors que la granulie a été mise en évidence par un cliché, on est frappé d'assister à une évolution aussi apyrétique. Nous nous sommes demandé en observant notre malade I dont la température reste invariablement « calée » à 37° pendant trois mois successifs, si nous n'avions pas affaire à une de ces périodes de rémission qui chez tout tuberculeux pulmonaire peut prendre place entre deux poussées évolutives. C'est possible, mais celles-ci sont marquées par une fièvre si faible que, pratiquement, elles correspondent peu à l'accentuation des taches sur clichés. Dans notre observation I, la conglomération des granulations est surtout apparente en comparant les clichés R_2 et R_3, pris à un mois d'intervalle (voir courbe 1) : la température ne s'est élevée qu'une seule fois à 38°, généralement, elle ne dépassait pas 37°5 ou 37°6; quelques crachats hémoptoïques ont marqué cette période. Il n'y eut rien d'autre. Il nous semble plus exact de parler d'évolution continuellement froide, à peine tiède par instants, que de vouloir la diviser artificiellement en poussées évolutives et en périodes de rémission. Rappelons que dans notre observation VIII c'est en plein décours de la fièvre et en pleine amélioration de l'état général qu'est apparue et s'est développée la granulie secondaire.

Les signes fonctionnels pendant toute l'évolution sont très réduits : un peu de toux, et expectoration minime, souvent nulle (en rapport aussi avec l'existence de cavernes préexistantes). La dyspnée est très modérée : tachypnée ne dépassant pas 25 à 30 respirations par minute. Il s'agit de malades actifs, se levant, faisant quelques promenades, sans se plaindre de gêne respiratoire à l'effort. Nous n'avons jamais noté de cyanose. Enfin le poids se maintient d'une façon vraiment remarquable (voir la

courbe 1). La malade I a perdu 500 grammes à son entrée à l'hôpital et avait engraissé de 1 kilogramme avant sa méningite terminale. Le malade VIII prend du poids quand sa granulie apparaît (voir courbe 2). Soulignons le fait : pas d'amaigrissement considérable, pas non plus de ces reprises de poids considérables, comme on en voit parfois, pendant les périodes favorables, dans les formes de tuberculose infiltrée.

Notons que notre malade I s'est plainte dès son entrée, et à plusieurs reprises, de céphalée et également de douleurs articulaires. Pour celles-ci, les partisans de granulie migratrice ou de rhumatisme de Poncet admettraient volontiers leur origine granulique ou toxique. Manquant de signes objectifs, nous n'insisterons pas. Mais un fait peut être intéressant : c'est cette céphalée qui dure six mois chez une malade atteinte de granulie pulmonaire et qui devait mourir de méningite tuberculeuse constatée à l'autopsie. Nous avons à diverses reprises recherché les signes physiques de méningite : il n'y eut jamais de raideur de la nuque, ni Kernig, ni aucun signe oculaire. Nous n'avons pas fait, avant la période terminale, de ponction lombaire. Nous signalons que, douze jours avant le décès, le liquide céphalo-rachidien ne présentait qu'une faible réaction lymphocytaire : 10,5 éléments par millimètre cube et 1,12 p. 1.000 d'albumine. Les bacilles de Koch n'ont pas été cherchés suffisamment longtemps pour qu'on puisse en faire état.

S'est-il agi de granulie méningée chronique? nous n'en savons rien ; mais nous croyons toutefois intéressant de poser la question.

Les signes physiques sont souvent aussi réduits qu'à la période initiale. Ils sont parfois totalement déficients. Les plus nets n'appartiennent pas à la granulie en propre, mais aux lésions pleuro-pulmonaires préexistantes ou co-existantes : reliquats de pleurésie (obs. I et V) donnant de la submatité et de la diminution du murmure vésiculaire ou cavernules du sommet donnant de la submatité et quelques craquements (obs. I).

Par les dimensions mêmes de ses lésions miliaires, la granulie échappe à notre exploration clinique. C'est d'ailleurs pourquoi elle est restée si longtemps méconnue. Naturellement, aucuns signes en foyer. Tout au plus, peut-on noter une légère diminution du murmure vésiculaire avec quelques crépitations fines.

Pratiquement, c'est la radiographie qui fournira les meilleurs renseignements.

RADIOLOGIE

Le seul examen à l'écran est souvent aussi pauvre que l'examen stéthacoustique. Rappelons l'observation IV. La malade est atteinte de laryngite dont la nature, au premier examen, n'est pas précisée. Le spécialiste l'adresse au dispensaire Léon-Bourgeois pour complément d'enquête. Le Dr Rist examine la malade. A l'écran fluorescent, l'image thoracique lui paraît normale. Toutefois, comme la laryngite peut être suspectée tuberculeuse, et comme il a décelé une légère submatité et un peu de diminution du murmure vésiculaire, il fait faire un cliché radiographique. Celui-ci révèle un semis de granulations étendues aux deux poumons qui étaient passées inaperçues à l'écran.

Il en est souvent ainsi. Tout au plus peut-on soupçonner une diminution diffuse de transparence, ou un aspect granité des champs pulmonaires. Il ne peut s'agir en tous cas d'un signe de présomption. *C'est le film qui fait le diagnostic.* C'est à la granulie froide surtout que peut s'appliquer l'expression de Gräff et Küpferle sur la granulie aiguë « la radiographie est tout », car pour cette forme chronique la clinique usuelle est encore bien plus démunie de signes.

Encore faut-il que ce cliché soit bien fait. E. Decloux et Ribadeau-Dumas (23) en ont fixé la technique dès 1913 au sujet de la granulie des nourrissons. Il faut s'y conformer pour l'adulte et pour les granulies froides. Un cliché flou ou trop « dur » ne montre rien. Il faut donc opérer en apnée, pratiquement en moins d'une seconde. Un bon cliché donne l'image suivante :

Sur un fond généralement gris se dessine, avec plus ou moins

LÉGENDE DE LA PLANCHE

Reproductions 1 *et* 2. — Obs. I : M^me^ M... (Clotilde).

1. Film pris à son entrée dans le service (voir courbe 1, film R 1).
2. Film pris quatre mois et demi après (R 5 de la courbe). *Les granulations sont plus confluentes.*

Reproductions 3 *et* 4. — Obs. VIII : M. V... (Jacques).

3. Film R 4 de la courbe 2). A gauche : condensation massive du lobe inférieur, incompressible sous le pneumothorax artificiel. A droite : image granulique apparue secondairement.
4. Film pris deux ans après. *Image thoracique redevenue normale.*

Reproductions 5 *et* 6. — Obs. XI : M^me^ Wy...

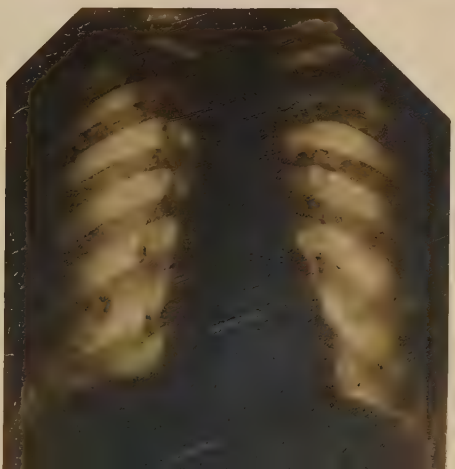
5. *Image granulique du côté droit; quelques fines taches au sommet gauche.*
6. Film pris un an après. *Disparition des taches granuliques.*

I

II

III

IV



de netteté, un semis de grains irrégulièrement arrondis, de dimensions variables, mais toujours petites : 1 à 3 millimètres de diamètre. Leurs bords sont assez flous et ces fines taches se distinguent souvent assez mal des voisines, comme si plusieurs granulations, à des profondeurs variables et selon des axes plus ou moins décentrés, se projetaient sur la plaque.

La répartition de ces taches n'est pas uniforme : généralement, correspondant aux faits anatomiques, leur confluence et leurs dimensions sont plus considérables aux sommets. Parfois même, elles peuvent se limiter au tiers supérieur (obs. VII) ou avoir une prédominance hilaire (obs. VIII) tout au moins au début.

Elles peuvent prédominer d'un côté (obs. I et IV ; reproductions 1 et 2 de la Planche). Dans les cas où un des poumons est protégé par un pneumothorax, on peut les voir apparaître du côté opposé (obs. VIII et X. Voir reproduction 3 de la Planche).

Elles peuvent être unilatérales (obs. XI et XII ; reproduction 5 de la Planche).

Enfin, on peut trouver sur le cliché la lésion primitive : pleurésie ou cavernules.

L'image décrite est assez semblable à celle bien connue de la granulie aiguë. Pourtant, certaines différences peuvent être mises en valeur :

Dans la granulie aiguë, le fond du cliché est souvent moins gris ; les granulations sont séparées les unes des autres par des espaces plus clairs ; cette alternance de taches grises et de cercles clairs donne par places, et plus nettement encore que dans la granulie chronique, une image en pseudo- « nid d'abeilles ». Nous reviendrons sur cette interprétation à propos du diagnostic.

L'image de la granulie aiguë a l'aspect d'une poignée de fins confetti jetés sur les deux champs pulmonaires ; celle de la granulie chronique a un aspect granité : sur un voile, se détachent des particules plus ou moins sombres.

Ce fond gris tient, croyons-nous, à deux causes : peut-être à l'abondance de tissu fibreux, mais surtout au nombre si considérable de ces granulations, qu'il n'y a pour ainsi dire pas de point du cliché où ne se projettent quelques-unes d'entre elles. Il est certain que sur les clichés successifs, nous avons nettement vu augmenter cette grisaille générale avec la conglomération des granulations.

Ces différences sont plus sensibles encore au niveau des ombres costales : sur des clichés de même pose, on distingue difficilement les granulations froides à travers l'opacité des côtes, alors qu'on peut encore discerner les granulations aiguës.

Ces distinctions ont une certaine valeur. Néanmoins, dans la plupart des cas, il serait hasardeux de déclarer sur la seule vue d'un cliché : Voici une granulie froide, voilà une granulie aiguë. C'est alors la clinique et l'évolution qui tranchent la question.

La prise en série des clichés successifs, comme le recommande le Dr Rist dans son service, doit être de règle au cours de l'évolution de la maladie.

Les fines taches qui la caractérisent peuvent alors avoir une évolution différente :

a) Elles deviennent plus confluentes parfois, et notamment, aux sommets, elles augmentent de taille, formant de véritables petits nodules de 5 millimètres de diamètre ou plus C'est alors que l'image en pseudo-« nid d'abeilles » que nous avons signalée plus haut est d'interprétation particulièrement difficile.

Notre observation I en est un exemple typique.

b) Elles peuvent au contraire se stabiliser en nombre et en volume; leur teinte devient plus foncée, tendant à se rapprocher, sans l'atteindre, de l'opacité des côtes. Leurs contours sont plus précis, elles se détachent mieux les unes des autres. Vraisemblablement, elles ont subi la transformation fibro-hyaline.

Ces cas paraissent plus rares (obs. VII).

Bien que nous n'en ayons pas d'exemple personnel certain, les granulations peuvent se calcifier (une observation en a été publiée par Stivelmann et Hennel (63).

c) Enfin, elles peuvent disparaître complètement : les deux plages pulmonaires redevenant normales; les fines arborisations broncho-vasculaires qui étaient cachées par le semis de granulations réapparaissent.

Ce processus de guérison, dans les quelques cas que nous avons observés, nous a frappé par sa fréquence (obs. II, III, VIII et XI).

EXAMEN DES CRACHATS ET CUTI-RÉACTION

Au sujet des renseignements que la recherche des bacilles de Koch dans les crachats peut nous donner, nous écarterons naturellement les cas où existe une lésion symétrique infiltrée, ou excavée, plus ou moins comprimée par un pneumothorax artificiel; car il nous serait impossible d'en déterminer l'origine. Par ailleurs, lorsque les examens ont été suffisamment répétés (5 cas), des bacilles de Koch ont toujours pu être trouvés, soit par examen direct (obs. I, IV, V, XI), soit par inoculation au cobaye (obs. III).

Dans 4 autres cas, les examens n'ont pas été suffisamment renouvelés (un seul examen obs. II et XII); ou bien les malades n'ont pas été suivis (obs. VI et VII).

Nous ne voulons pas aborder, à ce sujet, le problème si important des tuberculoses ouvertes ou fermées. Nous ferons remarquer que dans la plupart des cas que nous avons retenus, des lésions excavées étaient visibles à la radiographie. Et sur nos préparations microscopiques des bacilles nombreux étaient trouvés dans les parois des cavernes, alors qu'ils étaient rares au niveau des granulations.

Mais, d'autre part, nous avons vu que, dans cette forme de granulie chronique, certaines granulations prenaient les dimensions de véritables nodules et se ramollissaient, parfois même s'excavaient. On ne saurait donc considérer systématiquement cette forme de granulie comme une forme de tuberculose fermée et la recherche répétée par tous les moyens d'investigation (inoculation au cobaye comprise) pourra souvent étayer le diagnostic. Nous noterons ce fait, en rappelant que dans la granulie aiguë, les examens de crachats ne mettent généralement pas de bacilles en évidence.

La cuti-réaction, faite à deux reprises chez notre malade I, a été positive les deux fois (elles ont été faites successivement à chacun des bras pour éviter les réactions locales). Chez notre malade IV, une cuti-réaction faite au moment où elle était apyrétique est positive ; une autre, faite peu de temps avant son décès, est négative.

Ces réactions n'ont malheureusement pas été faites chez un grand nombre de nos malades. Néanmoins, les quelques faits que nous apportons semblent prouver que la cuti-réaction dans la granulie apyrétique est positive et qu'elle peut devenir négative dans un épisode terminal.

DIAGNOSTIC

Maladie apyrétique, chronique, avec symptômes fonctionnels et généraux réduits au minimum, avec signes physiques et radioscopiques presque toujours pauvres, n'ayant qu'un seul signe de certitude, l'image du film radiographique : telle est la granulie froide.

Aussi l'erreur principale à éviter sera de *méconnaître* cette granulie et de se contenter d'appellations imprécises, telles que « imprégnation tuberculeuse » ou « pré-tuberculose ». Prendre un bon cliché, c'est faire le diagnostic.

Deux sortes de diagnostics radiographiques différentiels peuvent se poser, soit qu'il s'agisse d'affections non tuberculeuses à fines taches, mais c'est un diagnostic d'exception; soit qu'on ait affaire à une tuberculose pulmonaire à lésions peu volumineuses, c'est un diagnostic souvent difficile, que parfois même la radiographie à elle seule ne pourra pas trancher.

Les affections pulmonaires, non tuberculeuses, sont les *pneumokonioses* et la *carcinose miliaire*. Assmann, dans son Traité, en donne de très belles reproductions[1] : les ombres des pneumokonioses sont d'ailleurs plus confluentes et plus opaques, surtout celles de la sidérose. Celles de la carcinose peuvent être aussi fines que celles de la granulie. Ce sont, à vrai dire, des affections rares, exceptionnelles même. S'il pouvait y avoir doute, ce serait la clinique, l'étiologie, l'examen des crachats qui lèveraient l'hésitation.

Mais c'est avec certaines formes de tuberculose à nodules fins, que le diagnostic radiographique est souvent difficile; parfois il doit être réservé.

1. *Diagnostic clinique et radiologique*, t. X, p. 280.

Trois diagnostics se posent en pratique : *la granulie aiguë*, *la broncho-pneumonie miliaire* et *les images en « nid d'abeilles »*. Nous éliminons la forme spéciale décrite par Assmann sous le nom de *tuberculose péri-bronchique disséminée*. Burnand et Sayé (18) pensent que ce sont des cas identiques à la granulie froide. D'autre part, son existence est niée par Gräff et Küpferle (27). « Anatomiquement, disent-ils, il n'y a pas de forme péri-bronchique généralisée, il n'existe que des formes interstitielles et des formes intra-alvéolaires. » Quoi qu'il en soit, c'est un diagnostic d'anatomie microscopique, et d'interprétation incertaine.

Pour notre description radiologique, nous nous sommes aidé des caractères de la granulie aiguë pour essayer de mieux définir ceux de la granulie chronique. Nous avons noté certains caractères différentiels, mais nous avons montré combien le diagnostic devait souvent chercher à s'étayer plus sur l'évolution de l'affection que sur le simple aspect du cliché.

C'est pour la *tuberculose miliaire* proprement dite *broncho-pneumonie miliaire* ou *tuberculose chronique finement nodulaire* que le diagnostic peut présenter les plus grandes difficultés. Nous essaierons de montrer dans le dernier chapitre de ce travail combien la différenciation catégorique entre la granulie froide et la tuberculose miliaire doit souvent être réservée, jusqu'à l'examen microscopique. Aussi croyons-nous qu'il ne faut pas trop demander, sous peine d'erreur, à la radiographie. C'est souvent un problème intéressant les conceptions d'Anatomie pathologique générale, nous nous bornerons donc à donner quelques indications d'ordre pratique. Ce qui caractérise la granulie, c'est sa dissémination et l'absence de formations nodulaires de quelque importance. La tuberculose miliaire est plus souvent à topographie lobaire, on la voit fréquemment se développer au contact d'une scissure nettement marquée, alors que déjà, par ailleurs, des nodules broncho-pneumoniques apparaissent sous forme de taches de 1 centimètre, ou plus, de diamètre. Enfin, c'est un processus qui s'accompagne de fièvre, tout au moins pendant les poussées évolutives; des signes physiques sont souvent constatables à l'examen clinique.

En dernier ressort, c'est l'évolution clinique qui tranchera le diagnostic. La granulie froide est une des formes les plus apyrétiques de la tuberculose pulmonaire. On assiste à l'augmentation

de ses fines taches sur des clichés successifs pendant que la température reste normale ou à peine subfébrile.

Certaines parties d'un cliché de granulie froide, notamment les sommets, ou les régions péri-hilaires, prennent souvent un aspect en pseudo-*nid d'abeilles*. Et il faut éviter de conclure qu'il s'agit là d'un processus de fines excavations. Rappelons la description si claire que MM. Mantoux et Maingot ont donnée de cet aspect en « nid d'abeilles » : « on dirait que tous les espaces clairs sont à peu près de *mêmes dimensions*; ils paraissent avoir moins d'un centimètre carré de diamètre; fréquemment, les plus petits ont un contour polygonal et sont *régulièrement espacés*. Il est rare qu'ils se groupent en très grand nombre. La distance entre les uns et les autres est habituellement faible. Ils se projettent sur un fond gris. On dirait avoir sous les yeux un fragment de radiateur d'automobile en nid d'abeilles. Cet aspect s'observe surtout dans la moitié supérieure des champs pulmonaires (43) ».

On comprend combien la granulie, au sommet surtout, où ces taches sont plus confluentes et plus volumineuses, peut donner le change :

C'est l'image inversée : ces granulations foncées, *égales*, *régulièrement espacées*, laissent entre elles des espaces plus clairs, *de mêmes dimensions* qu'elles. M. Jaquerod, dans un article récent (32), a attiré l'attention sur ces images de faible dimension, de clarté normale, apparaissant entre les taches plus foncées de la granulie ou des taches plus volumineuses des nodules bronchopneumoniques. Il les décrit comme ayant un aspect « d'une petite roue ayant un diamètre d'un centimètre ». Il y voit la représentation de lobules restés sains.

Quelle qu'en soit l'interprétation, l'étude attentive des détails des clichés montre en effet souvent ces images. Il faut en être averti, notamment dans les lésions de fines taches telles que celles que nous étudions, sous peine de prendre pour une image de petites cavités ce qui n'en est qu'un faux aspect. On aura alors intérêt à examiner le malade à l'écran fluorescent : la toux permettra parfois de mieux faire la différenciation; dans l'image véritable en « nid d'abeilles », non seulement elle soulève les fines taches, mais elle peut montrer dans ce cas l'oblitération de ces petites excavations. Enfin les signes cliniques pourront avoir une grande importance; s'ils révèlent des craquements accompa-

gnant de la submatité, de la diminution du murmure vésiculaire, ou même la propagation du souffle glottique, si, d'autre part, l'expectoration est abondante, on aura alors affaire à une fonte du parenchyme pulmonaire.

Nous avons dit que la granulie chronique n'exclut pas la possibilité au cours de son évolution de l'excavation de certains nodules. Aussi parfois, le diagnostic restera hésitant. C'est la série de clichés successifs, et l'évolution clinique, qui jugeront en dernier ressort.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Le film radiographique ayant apporté la preuve du diagnostic, on ne peut se défendre, devant cette image de fines taches disséminées dans les deux poumons, de porter un pronostic des plus sombres. Pourtant la clinique offre un contraste frappant : la température est normale, ou à peine subfébrile, la dyspnée peu marquée, le poids est stationnaire ou en diminution légère ; il n'y a pas de cyanose. Nous nous sommes demandé devant cette discordance des signes s'il ne fallait pas penser qu'on se trouvait en face d'une période de rémission séparant deux poussées évolutives. Nous avons vu que celles-ci n'existaient pas ou étaient insuffisantes pour être envisagées. Ce qui caractérise cette forme de granulie chronique, c'est son évolution *continuellement froide.* C'est une des formes les plus apyrétiques de la tuberculose pulmonaire.

Mais quel est le pronostic, à longue échéance ? Les observations déjà publiées, ajoutés à nos 12 cas personnels, atteignent le nombre d'une quarantaine. C'est insuffisant pour établir une statistique.

Nous résumons dans le tableau suivant l'évolution des cas que nous avons pu rassembler dans ce travail.

L'évolution est donc diverse.

Elle peut être mortelle, car deux complications sont à craindre : la méningite tuberculeuse (un cas, après six mois d'évolution pulmonaire froide) et l'extension de lésions broncho-pneumoniques nodulaires ou excavées banales (deux cas, après une période de granulie sans fièvre respectivement de huit mois et deux ans).

OBSERVATION	NOM	IMAGE RADIOGRAPHIQUE au premier examen	DURÉE de l'observation après constatation de l'image granulique	IMAGE radiographique au dernier examen	ÉVOLUTION
I	M... (Clotilde). .	Granulie disséminée aux deux champs pulmonaires.	6 mois.	Augmentation de confluence.	Mort par méningite tuberculeuse.
II	L... (Jeanne) . .	Granulie disséminée aux deux champs pulmonaires.	2 ans.	Disparition.	Guérison. Reprise du travail depuis un an.
III	L .. (Joséphine) .	Granulie disséminée aux deux champs pulmonaires.	2 ans.	Diminution.	Etat stationnaire.
IV	H... (Marie) . . .	Granulie disséminée aux deux champs pulmonaires.	10 mois.	Augmentation.	Tuberculose fibro-caséeuse banale après huit mois d'apyrexie. Mort.
V	B... (Pierrette) .	Granulie disséminée aux deux champs pulmonaires.	2 ans.	Augmentation.	Bon état pendant cinq mois. Actuellement évolution des lésions pulmonaires.
VI	Tr .. (Israël) . .	Limitée à la moitié supérieure.	Non suivie.	Non suivie.	Etat assez bon.
VII	Mlle To...	Limitée aux deux sommets.	Non suivie.	Non suivie.	Considérée comme guérie.
VIII	V... (Jacques . .	P. A. gauche, granulie droite.	2 ans 1/2	Disparition.	Guérison. Reprise du travail depuis six mois.
IX	F. M .. Louise) .	P. A. gauche, granulie droite.	18 mois.	Image granulique immobile.	Mort accidentelle.
X	G... (Julia) . . .	P. A. gauche, granulie droite.	Non suivie.	Non suivie.	Santé satisfaisante.
XI	Mme Wy.... . . .	Unilatérale.	1 an.	Disparition.	Guérison.
XII	M. Ri...	Unilatérale.	3 mois.	Non fait.	Amélioration.

Chez une autre malade, les lésions granuliques sont restées à peu près immobiles, alors que la lésion pneumonique continuait d'évoluer malgré un pneumothorax déterminant un assez bon collapsus.

Deux malades n'ont pas été suivis assez longtemps pour que nous puissions en faire état d'une façon catégorique ; toutefois, l'un d'eux a été considéré comme guéri.

Deux autres se sont améliorés.

Enfin, trois malades ont guéri. Et c'est là une notion qui mérite, croyons-nous, de nous arrêter quelque temps.

La granulie curable.

Nous avons dit dans notre Introduction que cette notion avait été acceptée déjà par Empis lui-même, qu'elle avait été reprise par Bard, dans la description des granulies discrètes et migratrices. Mais les formes cliniques de ces granulies atténuées manquaient d'un solide contrôle anatomique. Rien ne prouve qu'elles correspondaient aux cas que nous décrivons.

Calmette et Guérin, dès 1906, donnent la preuve expérimentale de granulies pouvant guérir (19).

Un lot de six génisses saines sont infectées par un repas de 0,25 gr. de bacilles tuberculeux bovins de virulence moyenne. Pendant le mois qui suivit, la température de ces animaux, prise matin et soir, s'est toujours maintenue normale ; leur santé s'est montrée parfaite. Le trente et unième jour, trois de ces animaux sont abattus. A l'autopsie, tous trois présentent les mêmes lésions, et en particulier « les deux poumons sont parsemés de tubercules très fins, dont les plus gros ont la dimension de la tête d'une petite épingle. Ils sont complètement translucides et ne présentent aucune trace d'inflammation à leur périphérie. Ils sont situés sous la plèvre, à la périphérie des lobules, dans le tissu conjonctif interstitiel ».

Les trois autres génisses sont sacrifiées le soixantième jour, leur état général étant demeuré excellent. Alors qu'on note des lésions des ganglions mésentériques, bronchiques et médiastinaux, *les deux poumons sont absolument indemnes.*

Les lésions granuliques pulmonaires ont donc guéri.

Nous ne prétendons nullement assimiler nos cas de granulie

froide et curable à ces granulies obtenues expérimentalement sur des animaux ne réagissant pas à la tuberculine avant l'infection expérimentale et inoculés par voie digestive. Mais nous voulons simplement noter ce fait extrêmement important : c'est que, dans certaines conditions d'expérience, tous au moins, *des lésions tuberculeuses du poumon, en l'espèce granuliques, sont susceptibles de guérir avec une extrême facilité.*

Les auteurs cités dans notre Introduction ont publié des observations où la granulie, nettement visible sur un premier cliché, a disparu sur un deuxième, pris au bout d'un certain temps (de six mois à trois ans).

Nous publions dans ce travail trois cas de granulie qui ont guéri et un cas d'amélioration certaine.

Un cas d'image granulique bilatérale disparue après deux ans (obs. II), alors que huit mois après le premier cliché l'image était restée sensiblement la même.

Un cas (obs. VIII) où la granulie s'est développée dans le poumon opposé au poumon déjà collabé pour une condensation lobaire inférieure gauche. Deux ans après, un cliché montre la disparition complète de l'image granulique, et le pneumothorax étant abandonné de l'autre côté, l'image radiographique est redevenue normale. Un autre cliché, pris six mois après, confirme cette intégrité. (Voir reproductions 3 et 4 de la Planche.)

Un cas (obs. XI) où la granulie est unilatérale (exception faite de quelques taches au sommet opposé). Un an après, l'image thoracique est redevenue normale. (Voir reproductions 5 et 6 de la Planche.)

La santé de ces trois malades se maintient parfaite : ils ont repris du poids ; tous ont retrouvé leurs occupations habituelles.

Une autre observation (obs. III) montre simplement la diminution de confluence de l'image granulique après deux ans d'observation.

La santé de la malade est toujours à surveiller, son poids est stationnaire ; elle continue à se soigner en cure libre.

Est-ce là le seul processus de guérison ? Nous ne le pensons pas. Sans doute, les granulies froides peuvent subir les mêmes

processus de guérison que les autres formes de tuberculose pulmonaires, étudiés notamment par Jaquerod (31).

L'une de nos malades, considérée comme guérie par le Dr Ameuille, présente sur cliché radiographique des taches assez denses, à bords nettement limités et localisés aux sommets. Sans doute, s'agit-il de transformation fibro-hyaline des granulations.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer des taches foncées qui nous permissent de conclure à la calcification des éléments.

Stivelmann et Hennel (63) en signalent un cas. Mais, selon toute vraisemblance, ce processus, qui peut exister, doit être assez rare.

Ce qui est frappant, c'est le nombre relativement considérable (3 sur 10 cas, 2 autres n'ayant pas été suivis assez longtemps pour être retenus), où la disparition complète des fines taches a été observée.

Mais sur quelle base étayer un pronostic de « granulie curable »? L'absence de fièvre, la conservation de l'état général ne sont pas suffisants (voir obs. I), elles sont caractéristiques de la granulie froide, quelle qu'en soit l'évolution future. Peut-être des recherches ultérieures, portant sur un grand nombre de cas, nous éclaireront à ce sujet.

Pour nous, nous rechercherons avec soin s'il existe de la céphalée ou quelque autre signe de méningite. A ce sujet, peut-être la ponction lombaire pourrait être de grande utilité. Cependant, nous signalerons que celle qui a été faite chez notre malade neuf jours avant la mort par méningite n'a révélé qu'une réaction lymphocytaire peu marquée (10,5 éléments par millimètre cube et 1 gr. 12 p. 1.000 d'albumine). Enfin, par des examens cliniques répétés, et des clichés successifs, nous chercherons à déceler l'apparition possible des signes d'extension des lésions pulmonaires.

Ce pronostic fait précocement aurait une importance particulière, dans le cas de granulie froide unilatérale, car elle poserait la question de l'opportunité d'un pneumothorax artificiel. Burnand et Sayé disent en avoir institué un dans un cas pareil. Une statistique plus nombreuse serait nécessaire pour en fixer les indications. Il semble vraisemblable d'admettre que les cas à tendance surtout broncho-pneumonique ou ulcéreuse en soient

particulièrement justiciables. D'ailleurs la question doit se poser rarement, car les cas strictement unilatéraux de ces fines lésions disséminées doivent être exceptionnels.

Enfin, nous croyons qu'avec nos connaissances actuelles, le pronostic, au premier examen, est souvent impossible. Il en est d'ailleurs fréquemment ainsi pour bien des pronostics de tuberculose pulmonaire. C'est l'étude attentive de l'évolution qui permettra de fixer un pronostic à plus longue échéance.

ÉTUDE D'ENSEMBLE

Nous ne traiterons pas la question si intéressante mais encore incertaine de la pathogénie. Nous manquons de preuves objectives à cet égard. Burnand émet l'hypothèse d'une origine lymphatique, mais sans pouvoir, nous dit-il, « apporter de preuve formelle à sa théorie ». Pour nous, nous nous bornerons à constater que, dans notre cas, les ganglions hilaires ne paraissaient pas tuberculeux, et que les vaisseaux étaient atteints de périendo-vascularite, lésion banale dans la tuberculose. D'autre part, les lésions, tant granuliques que broncho-pneumoniques, nous ont paru disséminées au hasard dans le poumon. Nous n'avons pas noté de systématisation, soit vasculaire, lymphatique, bronchique, qui nous permissent de déterminer la voie de propagation du processus.

Quant à l'anatomie pathologique, prenant pour base de notre description les lésions élémentaires décrites par MM. Letulle et Bezançon, nous avons montré combien elles étaient intriquées dans cette granulie à évolution lente.

Nous nous sommes demandé, d'autre part, si les classifications radio-anatomiques que Gräff et Küpferle ont établies, d'après les travaux d'Aschoff et Nicol, pouvaient nous servir de guide dans le classement de ces tuberculoses finement nodulaires.

Nous rappellerons que la « tuberculose miliaire » des Allemands répond à notre granulie et que, *grosso modo*, la tuberculose exsudative et productive correspond respectivement à notre tuberculose pneumonique (broncho-alvéolaire), d'une part, et fibreuse, folliculaire, d'autre part. Sur ce sujet, nous renvoyons le lecteur aux excellentes études de Giraud et Sédad (25), de F. Cardis (20) et à la thèse de Potez (52).

Nos observations répondent à la forme décrite par Gräff et Küpferle, sous le nom de « tuberculose hématogène disséminée » *acineuse productive* »[1]. Elles sont comparables aux pièces anatomiques et aux clichés radiographiques reproduits dans les très belles planches publiées par ces auteurs. Notre figure 3 est juxtaposable à la lésion microscopique qu'ils donnent comme type de cette forme[2]. Certaines lésions ont même pris les dimensions nodulaires, juxtaposables à la forme décrite comme « *acineuse nodulaire* »[3] citées par eux dans certains cas « rares », disent-ils, de forme à évolution lente.

Nous ferons remarquer tout de suite que ces clichés ont tous été pris peu de temps avant la mort du sujet, et qu'il s'agissait de granulies aiguës d'évolution plus ou moins prolongée. Ces travaux, basés sur le contrôle presque simultané des lésions anatomiques par la radiographie, semblent avoir méconnu la granulie chronique, caractérisée plus encore par son évolution que par les signes différentiels de son image radiographique.

Aussi, en ce qui concerne les granulies chroniques, croyons-nous avoir peu à tirer parti de cette classification systématique en « tuberculose miliaire interstitielle acineuse productive, et acineuse exsudative, voire même acineuse nodulaire ». Ces auteurs le reconnaissent d'ailleurs en partie : « dans les cas productifs, disent-ils, l'évolution est plus lente, et même dans certains cas, guérissable. Les radiographies en série notent des foyers diminuant de nombre ou montrent une transformation indurée d'autres foyers. *Mais on ne peut malgré tout faire un pronostic très précis* ».

D'ailleurs cette classification n'est pas admise par tous les auteurs allemands. Hübschmann et Arnold, notamment, après examen de 35 cas de granulie, la rejettent. Pour eux, entre la lésion productive et la lésion exsudative, il s'agit d'une différence non de *nature*, mais de *stade*. Au début, la lésion est toujours exsudative, mais plus ou moins marquée, et la forme productive est une réaction de défense secondaire. Le processus correspond au schéma suivant : exsudation, caséification, réaction productive. Ils vont même jusqu'à nier la tuberculose

1. *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*. Bd. 44, 2e planche, et *Die Lungenphtisie* : Cas I (fig. 15 à 21, et tableau IV).
2. *Die Lungenphtisie* : (t. I, fig. 7).
3. *Die Lungenphtisie* : Cas III (fig. 25 et 26 et tableau V).

miliaire interstitielle pure, « celle-ci, disent-ils, se développant dans la paroi alvéolaire comme caractéristique de la tuberculose miliaire du poumon est une *fiction théorique* qui ne peut être démontrée par les observations. Peut-être existe-t-elle, mais cela doit être une grande rareté ».

Pour nous, nous croyons plus conforme aux faits de prendre pour base anatomique les *lésions élémentaires microscopiques*, si nettement mises en valeur par MM. Letulle et Bezançon. Nul doute qu'il n'y ait là deux lésions différentes par leur structure : la granulation tuberculeuse, conjonctivo-vasculaire, folliculaire, et le tubercule miliaire, « îlot de bronchio-alvéolite bacillaire, *primum movens* de la tuberculose pulmonaire chronique ».

Mais ce que nous croyons devoir répéter, après ces auteurs eux-mêmes d'ailleurs, c'est que *dans un cas donné*, qu'il s'agisse de granulie aiguë ou chronique, ces lésions sont souvent juxtaposées, engendrées l'une par l'autre.

La granulie chronique est un exemple typique de cette intrication. Il ne faudrait pas opposer une tuberculose miliaire à « tubercules miliaires » à une granulie « à granulations tuberculeuses », pas plus qu'il ne faut opposer une tuberculose exsudative pure à une tuberculose productive non moins pure. Les deux processus existent dans une même forme clinique. Parfois il peut y avoir prédominance de l'un d'eux, parfois, comme dans les granulies chroniques, ils sont intimement mêlés.

Et ceci n'est pas pour nous surprendre, si l'on songe aux faibles dimensions qu'ont les parois inter-alvéolaires. Les admirables travaux de Laguesse (35), en collaboration avec d'Hardiviller, montrent que celles-ci ne dépassent pas 7 μ, la dimension d'un globule rouge. Il convient de ne pas oublier non plus que, physiologiquement, le poumon se présente, suivant l'expression de Dumarest, comme une véritable « dentelle » séparant la nappe sanguine de la couche gazeuse, et que des échanges considérables ont lieu entre ces deux nappes continuellement en mouvement.

Letulle et Halbron nous rappellent d'autre part qu' « à vrai dire les formes de tuberculose pulmonaire aiguë ne sont pas séparées par une cloison absolument étanche des formes chroniques..... qu'il peut exister tous les intermédiaires entre elles, à quelque variété anatomo-clinique qu'elles appartiennent ».

L'étude de la granulie froide confirme que bien des formes de

transition existent entre les tuberculoses aiguës et les tuberculoses chroniques comme entre les tuberculoses hématogènes et bronchogènes.

Aussi croyons-nous qu'il ne faut pas se montrer trop strict sur la valeur nosologique du terme « granulie ». Peut-être vaudrait-il mieux appeler l'affection que nous décrivons du nom de « tuberculose miliaire chronique ». Mais l'histoire clinique de nos observations ne ressemble nullement à la granulose suffocante décrite par Jaccoud (30 *bis*), ni aux deux observations semblables d'*asphyxie tuberculeuse* relatées par Letulle et Bezançon (38) et ayant celles-ci pour substratum anatomique une tuberculose miliaire nettement broncho-alvéolaire. Non seulement il n'y a pas d'asphyxie, mais la dyspnée est peu marquée, et il n'y a pas de cyanose ni de fièvre. Sans doute le terme de « granulie » a été basé par Empis sur une erreur étiologique. Pourtant il a une signification clinique et probablement pathogénique (que l'origine soit sanguine ou lymphatique).

En conclusion, nous pensons utile de conserver ce terme de *granulie froide* à la maladie que nous décrivons, et de distinguer trois formes essentielles dans l'étude générale de la granulie, étant bien entendu que bien des formes de transition peuvent exister entre elles.

a) La granulie suraiguë, celle des nourrissons, celle décrite par A. Borrel chez les troupes noires. C'est une tuberculose de primo-infection, et à évolution rapide. La granulie est généralisée. Tous les organes sont parsemés d'un fin semis de granulations tuberculeuses récentes. *Il neige des tubercules* sur les poumons, le foie, la rate, les reins, l'épiploon, les méninges, etc. *Le poumon n'est pas plus pris que les autres organes.* La rate est énorme, farcie de tubercules atteignant quelquefois les dimensions d'une noisette : c'est la rate framboisée. Son évolution est très rapidement mortelle. Expérimentalement, c'est la tuberculose du cobaye obtenue par une première injection massive de bacilles.

b) La granulie aiguë (type Empis). C'est la granulie de l'adulte européen, déjà infecté. C'est une tuberculose de réinfection, en période d'anergie, avec cuti-réaction négative. C'est une tuberculose à prédominance pulmonaire, souvent avec quelques

granulations méningées et viscérales discrètes. Son évolution est rapidement mortelle, avec fièvre élevée, et tableau clinique d'infection aiguë généralisée.

c) La granulie froide et chronique, granulie souvent secondaire à une tuberculose pleuro-pulmonaire torpide.

Tuberculose de réinfection en période d'allergie avec cuti-réaction positive. Elle est presque strictement *pulmonaire* comme la tuberculose chronique banale. Son évolution est lente, sans fièvre, avec signes cliniques discrets. En fait, c'est une découverte de radiographie. Elle peut être mortelle par méningite tuberculeuse ou extension de lésions pulmonaires banales fibro-caséeuses ou excavées.

Enfin elle peut être curable.

CONCLUSIONS

1° La granulie chronique n'est pas une forme de tuberculose très fréquente. Une trentaine de cas, à notre connaissance, en ont été publiés. Nous en avons rassemblé, dans ce travail, douze observations, dont une avec autopsie. Nous croyons que l'application systématique de la radiographie aux examens des tuberculeux montrera qu'elle n'est pas exceptionnelle.

2° Elle est caractérisée par l'importance des signes radiographiques et la pauvreté des signes cliniques. Ce contraste en fait une affection bien déterminée qui mérite de prendre place dans la nosologie de la tuberculose sous le nom de *granulie froide et chronique* qui lui a été donné par Burnand et Sayé.

Elle évolue sans fièvre, avec un minimum de signes fonctionnels et généraux : seule, la fatigue est généralement très marquée ; la dyspnée est peu accentuée ; l'amaigrissement souvent peu considérable ; il n'y a pas de cyanose. Elle ne ressemble pas à une granulie aiguë même atténuée.

Les signes stéthacoustiques sont très réduits, parfois nuls ; pas de signes en foyer ; au plus quelques crépitations fines.

Le seul signe de certitude est fourni par le film radiographique : sur un fond généralement gris, se dessine un semis de fines taches de 2 à 3 millimètres de diamètre, plus ou moins arrondies et à bords irrégulièrement flous. Ces taches sont plus ou moins disséminées aux deux champs pulmonaires. Elles sont généralement plus nombreuses et plus volumineuses aux sommets, où elles peuvent exister seules.

3° Dans les cas où un des poumons est protégé par un pneu-

mothorax, cette forme de granulie peut se développer dans le poumon symétrique.

Il existe des cas de granulie froide unilatérale.

4° Cette affection apparaît généralement chez des sujets porteurs de lésions pulmonaires ou pleurales torpides : pleurésie ou cavernules fibreuses.

5° Cette granulie est caractérisée par l'allure continuellement froide de son évolution. Elle peut se réchauffer dans une période terminale.

Elle peut aboutir à la mort par méningite tuberculeuse ou par extension ulcéro-caséeuse des lésions pulmonaires.

Elle peut être curable. Et l'on peut assister à la disparition des taches granuliques sur film radiographique, et au retour à la santé des malades.

6° Anatomiquement, la granulie chronique est caractérisée par un semis de fins tubercules pulmonaires. Les autres viscères ou séreuses sont indemnes, ou ont des lésions tuberculeuses discrètes ou accessoires.

Les préparations microscopiques montrent l'intrication des lésions fondamentales décrites par Letulle et Bezançon : granulations tuberculeuses et tubercules miliaires, avec grande prédominance de ces derniers.

7° C'est d'ailleurs pourquoi cette affection peut être envisagée comme une forme de transition entre les formes de granulies aiguës et certaines formes nodulaires de la tuberculose pulmonaire chronique.

8° Conservant à cette maladie le terme de « Granulie froide et chronique », nous proposons de distinguer dans l'étude générale de la granulie, les trois formes suivantes :

a) *Granulie suraiguë, généralisée*, celle des nourrissons et celle décrite par Borrel chez les troupes noires. Tuberculose de primo-infection, à évolution fatale et très rapide : c'est la tuberculose expérimentale des cobayes de première inoculation.

b) *Granulie aiguë* (*type Empis*), à prédominance pulmonaire ; tuberculose de réinfection de l'adulte européen, en état d'anergie (cuti-réaction négative), d'évolution fébrile et mortelle en quelques semaines.

c) *Granulie froide et chronique*, tuberculose pulmonaire de réinfection chez un individu allergique (cuti-réaction positive) souvent porteur d'une lésion pulmonaire ou pleurale torpide. L'évolution est apyrétique et chronique. Elle peut être mortelle par méningite tuberculeuse ou extension des lésions pulmonaires ulcéro-caséeuses. Elle peut aussi être curable.

Vu : *Le Président de la Thèse*,
E. SERGENT.

Vu : *Le Doyen*,
H. ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

1. Armengaud : Tuberculose miliaire. Séro-réaction de Widal positive. *Revue internationale de Médecine et de Chirurgie*, 25 janvier 1911.
2. Aschoff : *Deut. klin. Woch.*, n° 34, 1922.
3. Aschoff : *Münch. med. Woch.*, n° 69, 1922.
4. Assmann: *Die Lungentuberkulose, ihre Pathogenese, Diagnostik und Behandlung* (Urban et Schwarzenberg, Berlin et Vienne).
5. Bäcmeister : *Deut. med. Woch.*, n° 13, 1918.
6. Bard : *Formes cliniques de la tuberculose*, Genève, 1901.
7. Baron : La bacillémie tuberculeuse. *Thèse Paris*, 1903.
8. Baer, Ridgely (W) : Report of a case of healed miliary tuberculosis. *Amer. Journ. Dis Children*, t. XXVII, n° 110, 1924.
9. Bayle : *Recherches sur la phtisie pulmonaire*, Paris, 1810.
10. Bierman (M. I.) : Low virulence in miliary tuberculosis. *Minnesota Med.*, janvier 1922, p. 661.
11. Béclère : Radiologie, in *Traité de Pathologie* de Sergent, t. XXXII.
12. Borrel (A.) : Pneumonie et tuberculose chez les troupes noires. *Annales de l'Institut Pasteur*, mars 1920.
13. Bernard (Léon), Debré et Baron : Recherches sur la bacillémie des tuberculeux, *Annales de Méd.*, février 1914.
14. Blame (E. S.) : Roentgenological evidence of apparently healed miliary tuberculosis of the lungs. *Amer. Journ. Roentgen.*, 11 mars 1924, p. 233.
15. Brauer, Schroder, Blumenfeld, Tendeloo : *Handbuch der Tuberkulose.*
16. Burnand : Physionomie clinique des poussées granuliques au cours de la tuberculose pulmonaire. *Annales de Méd.*, juin 1923.
17. Burnand : Un cas de granulie chronique avec autopsie et examen histologique. *Annales de Méd.*, juillet 1925.
18. Burnand et Sayé : Granulies froides et granulies chroniques. *Annales de Méd.*, mai 1924.
19. Calmette: *Recherches expériment. sur la tuberc.* (Masson, 1907, p. 73 et suiv.).
19 *bis*. Calmette : *L'Infection bacillaire.*
20. Cardis (F.) : Etudes radiologiques de la classification de la tuberculose pulmonaire d'Aschoff-Nicol (d'après Gräff et Küpferle). *Rev. méd. de la Suisse romande*, avril 1925.
21. Damas : La granulie à forme thoracique. *Thèse Paris*, 1924.
22. Dunham (H. K.) et Stavlem (J. H.) : X-ray observations of the pathogenesis of pulmonary tuberculosis. *Tubercle*, V, 1924, p. 228.
23. Decloux et Ribadeau-Dumas : Diagnostic radiologique de la granulie pulmonaire. *Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp.*, Paris, 7 mars 1913.
24. Empis : *La granulie*, 1865.
25. Giraud et Sedad : Les conceptions allemandes actuelles sur l'évolution générale de la tuberculose, etc. *Revue de la Tub.*, février 1924.
25 *bis*. Gardner (L.) : *Amer. Rev. Tuberc.*, 6 : 163 (mai 1922).
26. Graff et Kupferle : *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*, t. XLIV.
27. Graff et Kupferle : *Die Lungenphtisie* (Julius Springer, Berlin, 1923).
27 *bis*. Grancher et Hutinel : *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.*
28. Hubschmann : Ueber primar Herd, Miliartuberkulose und Tuberkulose immunitase. *Münch. med. Woch.*, n° 48, 1922.
29. Hubschmann et Arno Arnold. Beiträge zur Path. der Miliartuberkulose. *Virchow's Archiv*, t. CCXLIX, 1924.
30. Herail, Cornil, Hanot : De la phtisie pulmonaire.

30 *bis*. Jaccoud : *Leçons de clinique médicale*, Ve leçon : granulose suffocante (Paris, 1888).
31. Jaquerod : Les processus naturels de guérison de la tuberculose pulmonaire.
32. Jaquerod : La lobulite tuberculeuse. *Annales de Méd.*, t. XIX, n° 1.
33. Jousset : La granulie : *Monde méd.*, octobre 1925.
34. Kuss : *De l'hérédité parasitaire de la tuberculose humaine*, Paris, 1898.
35. Laguesse : *Trois leçons sur la structure du poumon* (Vigot, 1904).
36. Letulle : La tuberculose pleuro-pulmonaire.
37. Letulle et Bezançon : La granulation tuberculeuse et le tubercule miliaire des poumons. *La Presse Méd.*, 23 septembre 1922.
38. Letulle et Bezançon : Deux observations d'asphyxie tuberculeuse non consécutive à la granulie. *Rev. de la Tub.*, n° 2, 1922.
39. Letulle et Nattan-Larrier : *Précis d'anatomie pathologique*, Paris, 1912.
40. La Torre (M.) : Contribution clinique à l'étude de la granulie sans fièvre. *Riforma Médica*, 30 mars 1925.
41. Louis : *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la phtisie* (2e édition, 1843).
42. Laennec : *Traité de l'auscultation médiate...*
43. Mantoux et Maingot : Les images cavitaires dans la tuberculose pulmonaire. *La Presse Méd.*, 7 mars 1918.
44. Michel : *Beiträge zur Klinik der Tub.*, t. XLIX.
45. Nicol : *Beiträge zur Klinik der Tub.*, t. XXX et LII.
46. Northrup : Disseminated miliary tub. of lungs and skin. *Amer. Journ. of Diseases of children*, 7 janvier 1914.
47. Osler et Mc Crae : *Modern medicine*. Lea and Febiga, 1913, I, 418.
48. Opie (E. L.) : The diagnosis of healed miliary tuberculosis. *Amer. Journ. Roentgen.*, 11 mars 1924, p. 233.
49. Opie et Anderson (H.) : First infection with tuberc. by way of the lungs. *Amer. Rev. Tub.*, n° 14, 1926, p. 629.
50. Pallard : La granulie discrète. *Thèse Genève*, 1901.
51. Pierson, Philip (H.) : Healed generalized miliary tuberculosis. *Amer. Rev. Tuberc.*, avril 1926.
52. Potez : Les classifications de la tuberculose pulmonaire. *Thèse Paris*, 1925.
53. Preston (T. W.) et Jeaffreson (B. I.) : Mikulicz's disease associated with arrested miliary tuberculosis. *Brit. M. J.*, 14 février 1925.
54. Puhl : *Beiträge zur Klinik der Tub.*, t. LII.
55. Ranke : *Beiträge zur Klinik der Tub.*, t. LII.
56. Ranke : *Münch. med. Woch.*, n° 3, 1922.
57. Renon et Géraudel : Origine pneumonique inflammatoire des lésions nodulaires de la tuberculose pulmonaire. *Soc. de Biol.*, déc. 1913.
58. Ribadeau-Dumas, Debré et Rolland : La lésion initiale de la tuberculose pulmonaire, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 1er mai 1924.
59. Rist et Ameuille : La pneumonie tuberculeuse. *Paris méd.*, 7 janvier 1922.
60. Rist, Rolland, Jacob et Hautefeuille : Quelques cas de granulie froide, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 4 juin 1926.
61. Sante (L. R.) : Study of miliary tuberculosis by serial radiographic examination, *Radiology*, n° 3, 1924.
62. Sergent, Ribadeau-Dumas, etc. *Traité de pathologie* (t. XVII et XVIII. La tuberculose).
63. Stivelmann et Hennel : Chronic pulmonary miliary tuberculosis. *The Journ. of the Amer. med. Assoc.*, février 1923.
64. Tripier : *Traité d'anatomo-pathologie générale*, Paris, 1904.
65. Ulhom et Walsch : Phipps. Institute. *Annual Report*, 1905-1906-1908.
66. Ulrici : *Beiträge zur Klinik der Tub.*, t. LI et LII.
67. Von Muralt (L.) : *Cor.-Bl. f. Schweizer-Aerzte*, t. XLVI, 15 avril 1916, p. 481.
68. Walgren (A.) : *Upsala Läkaref.* Föhr., 27 mars 1922, in *Tuberc.* 4 : 183, janv. 1923.

Paris. — L. Marethieux, imprimeur, 1, rue Cassette. — 1926.